

# HARD'N'SOFT

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

№4 АПРЕЛЬ 2000

ЭТОТ МИГ  
ПОСРЕДИНЕ  
ВЕСНЫ

РУССКОЙ БЫВАЕТ  
НЕ ТОЛЬКО РУЛЕТКА

АПРЕЛЬСКИЕ  
КАЗУСЫ

ТЕСТ  
ВИДЕОКАРТ  
AGP 4X

КОРПУС  
ИМЕЕТ  
ЗНАЧЕНИЕ

БЫСТРЕЕ...  
В ИНТЕРНЕТ



4603954 000025

ПОДПИСКА ПРОДОЛЖАЕТСЯ. НАШИ ИНДЕКСЫ: HARD'N'SOFT - 73140, HARD'N'SOFT+CD - 26067



## Из хамелеонов в наследники?

Кажется, мы уже давно должны были привыкнуть к тем потрясениям, которые периодически происходят в индустрии жестких дисков, по-прежнему остающейся одним из самых беспокойных сегментов компьютерной отрасли. Но то, что случилось в марте этого года, оказалось непросто «переварить» даже самым «пупленепробиваемым» обозревателям и аналитикам. Фирма Seagate, с именем которой связано немало достижений в области технологий хранения данных, была фактически поделена между компанией Veritas Software ([www.veritas.com](http://www.veritas.com)), известной главным образом как разработчик программных комплексов управления данными в масштабе предприятия, при содействии инвестиционной группы во главе с фирмой Silver Lake Partners ([www.slppartners.com](http://www.slppartners.com)). При этом последней отошли почти все операции Seagate, включая бизнес в области жестких дисков, а Veritas — ее собственные акции, ранее принадлежавшие Seagate, плюс ряд других активов (в том числе долевые участия в компаниях SanDisk, GigaPOX Networks, CVC и Dragon Systems). Общая сумма сделки была оценена в 20 млрд. дол.

Аналитики пока затрудняются сказать, какое влияние окажет случившееся на «индустриальный ландшафт». Финансовые показатели Seagate в последнее время были весьма неплохими. С этих позиций превращение ее по итогам сделки заново в частную компанию представляется ходом довольно странным. Вполне возможно, что главному исполнительному директору Seagate Стиву Луско (Steve Lucso) было сделано предложение, от которого он не смог отказаться. С другой стороны, по словам одного из основателей Silver Lake Partners Роджера Мак-Нэйми (Roger McNamee), новое (возвращенное?) качество Seagate фактически развязывает ей руки в отношении собственных инвестиций и приобретений, а бывшим акционерам компании, в однажды превратившимся в держателей акций Veritas Software, по-видимому, остается лишь смириться с этим.

Мак-Нэйми уверен в том, что Seagate в результате всех трансформаций еще больше упрочит свои позиции в отрасли. Однако пока в это можно только верить, так же как и в то, что этому будут способствовать нынешние успехи Seagate в области перспективных исследований. В марте компания продемонстрировала опытный образец жесткого диска с поверхностью записи 45 Гбит на кв. дюйм, вернув себе мировой рекорд по этому показателю. Прежнее достижение (35 Гбит на кв. дюйм) принадлежало IBM и было установлено в октябре 1999 г. Впрочем, IBM удалось «предвосхитить» рекорд Seagate, представив две серии жестких дисков с интерфейсом Ultra ATA/66 — Deskstar 75GXP (7200 об./мин.), в которой присутствует модель ёмкостью 75 Гбит (наибольший показатель в индустрии), и Deskstar 40GV (5400 об./мин., до 40 Гбит) с плотностью записи 14,3 млрд. бит на кв. дюйм, что также является наилучшим значением для серийно выпускаемых накопителей. В текущем месяце эти устройства должны поступить в продажу.

Несколько удивила обозревателей фирма Quantum, представившая серию жестких дисков Fireball Ict15 со скоростью вращения шпинделя... 4400 об./мин. Однако,



Жесткий диск Quantum Fireball Ict15

по словам сотрудников компании, на производительности этих устройств, на производительности этих накопителей с плотностью записи 15 Гбайт на пластину (такое же значение, как у IBM Deskstar 75GXP) данное обстоятельство не оказывается — по скорости работы Fireball Ict15 должен уступать лишь накопителям со скоростью вращения 7200 об./мин., одновременно впечатляя пользователей своими надежностью и акустическими характеристиками. Проверить это утверждение можно будет не раньше июня, когда ожидается начало продаж жестких дисков Fireball Ict15. При этом в качестве ориентировочной цены старшей модели (30 Гбайт) называется сумма в 260 дол.

Свои IDE-накопители с плотностью записи 15 Гбайт на пластину появились и в семействе DiamondMax (5400 об./мин.) компании Maxtor. Новые модели DiamondMax 60 (45/60 Гбайт) и DiamondMax VL30 (15/30 Гбайт) должны появиться на рынке в апреле. Примечательно, что по примеру других ведущих производителей жестких дисков Maxtor также встраивает в свои нынешние накопители собственную технологию шумоподавления — SilentStore.

**Компания 3Com ([www.3com.com](http://www.3com.com)) объявила о прекращении самостоятельного производства аналоговых модемов и своем уходе с этого рынка. Теперь 3Com сосредоточит основные усилия на системах IP-телефонии, широкополосного и беспроводного доступа, а также Web-технологиях. Бизнес, связанный с аналоговыми модемами (в том числе под торговой маркой U.S. Robotics) и устройствами PC Card, будет передан новому совместному предприятию, учредителями которого стали 3Com, тайваньская Accton Technology и сингапурская NatSteel Electronics. Помимо этого 3Com приобрела производственные мощности компании NatSteel Electronics в американском штате Иллинойс, где в течение трех лет для 3Com будет изготавливаться различное сетевое оборудование, а также частную фирму Call Technologies, специализирующуюся на разработке программных технологий унифицированного обмена сообщениями.**



## Сканерные россыпи Canon

На отечественный рынок продолжают поступать новые модели планшетных сканеров с интерфейсом USB. Недавно эту категорию периферийных устройств пополнил еще один продукт — CanoScan FB636U фирмы Canon (с питанием по шине USB). Сканер имеет аппаратное разрешение 600x1200 точек на дюйм (до 9600 точек на дюйм с использованием интерполяции), глубина цвета на входе составляет 36 бит, на выходе — 24 бит. Ориентировочная розничная цена CanoScan FB636U — 125 долл.

В числе других моделей планшетных сканеров, недавно появившихся в России и странах СНГ, можно отметить также CanoScan FB630P (600x1200 точек на дюйм, 36/24 бит, 85 долл.), выполненный так же, как и CanoScan FB636U, по технологии CIS (Contact Image Sensor). Представители Canon называют эти устройства «самым компактным в мире цветным планшетным сканерами» соответственно с параллельным и USB-интерфейсами. Подобные утверждения выглядят довольно рискованными, учитывая то обстоятельство, что все выпускаемые в настоящее время CIS-сканеры в силу особенностей данной технологии довольно компактны.

Вообще фирма Canon в начале нынешней весны оказалась самым активным производителем сканеров на рынке России и стран СНГ. Помимо уже упомянутых моделей ею также были представлены еще две — CanoScan FB380P (300x600 точек на дюйм, 36/24, CIS, 75



CanoScan FB636U

дол.) с подключением через параллельный порт и SCSI-сканер CanoScan FB1200S (1200x1200 точек на дюйм, 36/36 бит, CCD, 450 долл.), в котором для улучшения качества сканирования применена разработанная Canon оптическая система с изменяемым преломлением VAROS (VAriable Refraction Optical System).

Мониторы японской фирмы iiYAMA, в том числе профессиональные с плоским экраном и трубкой Mitsubishi DiamondTron NF, с недавнего времени вновь продаются на отечественном рынке. Эксклюзивным дистрибутором мониторов iiYAMA в России и странах СНГ стала компания «Терем» ([www.terem.ru](http://www.terem.ru)). Подробности о доступных на рынке моделях серий Vision Master и Vision Master Pro можно узнать по адресу: [www.iiyama.ru](http://www.iiyama.ru).

## Технология XXI века

### Струйные принтеры нового поколения от HP: рост возможностей — снижение цен

Розничные магазины: Альфа (800) 390-0060; Аурора (095) 230-4200; Библио-Фонд (095) 728-7290; Баня (095) 125-6201; Имидж Ру (095) 727-3020; Имидж (095) 742-3614; Книга (095) 225-2214; Книгомир (095) 227-0822; Констант-Марк (012) 227-6562; МИФИ (095) 921-0153; Мир (095) 150-6561; Нива (095) 24-5016; Порт (095) 740-5000; Старлайнер (095) 216-1597; Ариада Ру (095) 720-8512; Телеком-Компьютер (095) 720-8120; Техномир (095) 746-1601; Ф-Центр (095) 472-6401; Электрон (095) 238-0888; Зр-Систем (095) 924-1001. Информационный центр: <http://www.printerline.ru>; <http://www.computerline.ru>. Центр поддержки пользователей (095) 147-3520. Пресс-конференция: Новый Регион (095) 297-3580.



### HP DeskJet 970Cx!

Струйный принтер с автоматической двухсторонней печатью.



### HP DeskJet 930C

Фотографическое качество по доступной цене.



### HP DeskJet 840C

Быстроходный цветной струйный принтер для обычной бумаги.



### ДОМ

**Скорость печати:**  
черный текст  
цветной текст

до 8 стр./мин  
до 3 стр./мин

**Качество печати:**  
черно-белая  
цветная

до 600 dpi  
**HP PhotoREt II, ColorSmart III**  
или 600x1200 dpi на фотобумаге  
USB, параллельный порт  
Windows 95/98, MS-DOS, Mac OS 8.1  
[www.D840C.ru](http://www.D840C.ru)

### ДОМ/ОФИС

до 9 стр./мин  
до 7,5 стр./мин

до 600 dpi  
**HP PhotoREt III, ColorSmart III**  
или 2400x1200 dpi на фотобумаге  
USB, параллельный порт  
Windows 95/98, MS-DOS, Mac OS 8.1  
[www.D930C.ru](http://www.D930C.ru)

### ОФИС

до 12 стр./мин  
до 10 стр./мин

до 600 dpi  
**HP PhotoREt III, ColorSmart III**  
или 2400x1200 dpi на фотобумаге  
USB, параллельный порт  
Windows 95/98, MS-DOS, Mac OS 8.1  
[www.D970Cx.ru](http://www.D970Cx.ru)

**Интерфейс:**  
Совместимость:  
Поддержка:





## Поборники чистоты авторских прав взялись за Yahoo!

Борьба с нарушениями авторских прав компаниями, которые активно занимаются Интернет-бизнесом, становится все более жесткой и непримиримой — удар приходится держать даже таким фирмам, которые еще недавно с гордостью называли себя пионерами не только публичной Интернет-коммерции, но вообще Всемирной сети в ее нынешнем виде.

Компании Yahoo! придется отвечать перед судом за предоставление возможности «пиратам» торговать нелегальными копиями видеоигр, а также устройствами для их копирования. Фирмы Nintendo, Electronic Arts и Sega, выступившие в конце марта с иском против Yahoo!, оценивают ущерб в 100 тыс. дол. и требуют его возмещения. Сумма вроде бы небольшая (по меркам, скажем, BSA), но, с другой стороны, и обороты Интернет-торговли в целом пока еще не очень велики.

Трудно сказать, чем обусловлены действия Nintendo и ее партнеров по иску против Yahoo! — желанием прославиться низвержением новоявленных авторитетов (вряд ли это удастся), наивной надеждой «пресечь зло в зародыше» или чем-то иным. Да, пожалуй, это и не столь важно. В случае с Yahoo! важнее другое. Это уже не Napster — компания только родилась, а ее уже обвиняют в том, что она способствует созданию тепличных условий для теневого бизнеса за спинами артистов. (Napster выпускает программное обеспечение для про-

слушивания музыкальных файлов, загружаемых из Интернета, в первую очередь, естественно, в формате MP3. В декабре, когда компании исполнилось всего пять месяцев, она была обвинена Ассоциацией американских компаний звукозаписывающей индустрии (RIAA) в содействии «пиратам» и спосредованном нарушении авторских прав. — Прим. ред.) И не MP3.com — отчаянные попытки этой фирмы казаться респектабельной были обречены на провал с самого начала. И даже не онлайновые аукционы типа eBay — которые постоянно попадают в различные истории, связанные с торговлей незаконной продукцией (достаточно вспомнить хотя бы знаменитое «предупреждение от Microsoft» в феврале 1999 г.). Yahoo!, конечно, не культовый, но один из самых уважаемых и известных ресурсов в современном Интернете...



В рабочий режим переведена система передачи телефонных сообщений в Интернет ICQphone. С помощью этого сервиса можно сообщить человеку, телефонный номер которого «занят Интернетом», о своем желании связаться с ним. Сообщения могут приходить адресату по электронной почте либо через ICQ. Подробности о системе ICQphone можно узнать на сайте [www.icqphone.ru](http://www.icqphone.ru).

## надежная защита информации Компьютер K-Systems WS IRBIS для бизнес-приложений

**\$597**

**Комтек 2000:**  
**наш стенд №2300**

Каждому покупателю компьютера IRBIS  
ПОДАРОК —  
подключенный  
мобильный телефон\*

\*Продление действительности в г. Москве



[www.k-systems.ru](http://www.k-systems.ru)

«И-Системс», Москва, тел. (095) 964-3650.  
магазин: (095) 203-4724  
«И-Системс Невада», тел. (812) 327-6556,  
магазин: (812) 279-1909

Процессор Intel® Celeron™ 433 MHz.  
Системная плата на базе чипсета i810 (SL 65 H60).  
ОЗУ 32 МВ, HDD 4,3 ГВ, FDD 3,5" 1,44 МВ.  
Корпус MidiTower ATX. Интегрированные видео и звук,  
клавиатура, мышь, коврик для мыши.  
**Монитор K-SYSTEMS 15M2 15", TCO'95**

**СИЛА И ИНТЕЛЛЕКТ**

Intel, логотип Intel Inside и Intel Celeron являются торговыми марками корпорации Intel Corporation. Сайт является официальным сайтом Intel Corporation.



## Пришла пора — звенит будильник

Весенний подъем, отчетливо заметный в этом году в компьютерной отрасли, не обошел стороной и разработчиков графических чипов. Минувшей зимой на фоне триумфального шествия NVIDIA GeForce 256 в графической индустрии наблюдалась некоторая стагнация (кстати, это способствовало появлению новых имен в сообществе разработчиков аппаратных продуктов). Пробуждение от «зимней спячки» сулит немало интересных сюрпризов.

Один из них — ожидавшийся в конце апреля выход чипа Matrox G450 (не исключено, хотя и вряд ли, что это не окончательное название), который представители самой Matrox Graphics называют «улучшенной версией G400, изготовленной по 0,18-микронной CMOS-технологии». (Чип Matrox G400 был представлен в марте прошлого года. При его выпуске используется процесс с технологической нормой 0,25 мкм. — Прим. ред.). Помимо этого Matrox G450 отличают встроенные функции управления ТВ-выходом, второй преобразователь RAMDAC (200 МГц), а также поддержка памяти DDR (64-битный интерфейс) и мониторов DFP (Digital Flat Panel). В остальном G450, согласно нашей предварительной информации, действительно повторяет G400 — та же архитектура DualBus с двумя независимыми параллельными разноравленными 128-битными шинами внутри процессора, та же поддержка подключения одновременно двух устройств отображения информации (технология DualHead) и т. д.

ATI Technologies еще в феврале купила компанию ArtX (сумма сделки составила около 400 млн дол.) и теперь рассчитывает на серьезное продвижение вперед на рынке устройств бытовой электроники. Фирма 3dfx в конце марта укрепилась за счет приобретения за 105 млн дол. компании GigaPixel ([www.gigapixel.com](http://www.gigapixel.com)), которую еще совсем недавно прочили в партнеры Microsoft по проекту X-Box (см. с. 20). Этой весной наконец-то должны поступить в продажу видеокарты 3dfx сразу двух серий на основе графического процессора VSA-100 (Voodoo Scalable Architecture) — Voodoo4 и Voodoo5. Пожалуй, наибольший интерес среди них вызывает Voodoo5 6000 AGP с 4 (!) чипами VSA-100 и 128 Мбайт видеопамяти. В ноябре 1999 г., когда на выставке Comdex/Fall в Лас-Вегасе 3dfx анонсировала VSA-100, Voodoo4 и Voodoo5, представители компаний говорили о скорости заполнения 1,47 млрд пикселов/с (для сравнения: один чип NVIDIA GeForce 256 обеспечивает скорость заполнения 430 млн пикселов/с), а в качестве ориентировочной цены платы называлась сумма в 600 дол.

Даже то, что финской компании Bitboys ([www.bitboys.com](http://www.bitboys.com)), сравнительно недавно заявившей о себе в



История с пребыванием фирмы Gray в составе SGI/Silicon Graphics завершилась продажей легендарного суперкомпьютерного центра малоизвестной у нас в стране компании Tera Computer. Приобретение обошлось Tera Computer в 21,5 млн дол. плюс еще оговоренное условие, оглашение которого должно состояться позже. В 1996 г., когда Silicon Graphics покупала Gray, сумма сделки составила 740 млн дол.



3dfx Voodoo5 6000 AGP

полный голос как о разработчике 3D-чипов, не удалось в намеченные в то же сроки (до конца марта) представить спецификации, названия и цены продуктов многообещающей архитектуры XBA (Extreme Bandwidth Architecture), не омрачило общего весеннего настроения в графической индустрии. В рамках этого проекта Bitboys разрабатывает графические чипы со встроенной памятью объемом до 9 Мбайт (используется технология eDRAM фирмы *Intel Technology*). По словам представителей финской фирмы, пропускная способность интерфейса видеопамяти в конфигурации с одним графическим процессором архитектуры XBA должна доходить до 12 (!) Гбайт/с. Согласитесь, для настоящего времени это звучит впечатляюще — так что, можно и немного подождать.

Читайте в этом номере журнала отчет о тестировании видеокарт, поддерживающих режим AGP 4x (см. с. 36).



Компания Cognitive Technologies ([www.cognitive.ru](http://www.cognitive.ru)) выпустила новую версию системы оптического распознавания символов — CuneiForm 2000 R2. Среди ее основных новшеств — сохранение результатов в форматах DBF и HTML, экспорт распознанных таблиц в Microsoft Excel. По словам разработчиков, в ядро системы был добавлен новый алгоритм фильтрации мусора на изображении, улучшающий распознавание текстов на цветном фоне.



Двум английским подросткам, взломав девять сайтов электронной коммерции в США, Канаде, Таиланде, Японии и Великобритании, удалось украдь данные о кредитных картах, связанных с более 26 тыс. счетов. На этот раз по иронии судьбы в числе пострадавших оказался и сам Билл Гейтс. Ущерб, нанесенный 18-летним Рафаэлем Гроем (Raphael Gray) и его сообщником, имя которого не называется, оценивается в 3 млн дол. Задержанный в ходе совместно проведенной ФБР и уэльской полицией операции Грей, называющий себя «Ангелом электронной коммерции», заявил: «Я только хотел доказать, насколько ненадежны эти сайты. Я все сделал честно, но на это не обратили внимания».

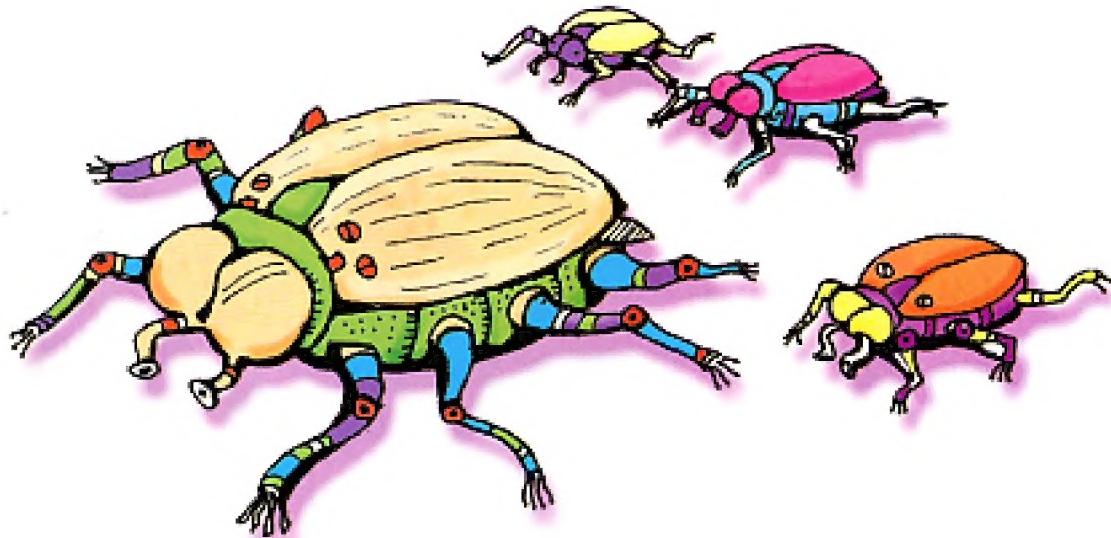




# Последний Echelon на Гонконг

По следам одной «долгоиграющей» сенсации

Дмитрий Гапотченко



«Страшилки», порожденные компьютеризацией, чрезвычайно разнообразны. Тут и захват «Супермозгом» власти над всей планетой (тема, крайне популярная лет 20 назад), и «боевые вирусы» производства вероятного противника (конек одного из достаточно высокопоставленных чиновников, причастных к информатизации), и «жучки» в импортных персональных компьютерах (одна ныне более-менее покойная компьютерная фирма в свое время сделала неплохой бизнес на сборке-разборке оных с целью установить «наличие отсутствия» пресловутых «жучков»), и многое другое.

Жизнь технокошмаров (равно как и обычных «страшилок»), как правило, недолга, их вытесняют со страниц таблоидов новые «ужастики», да и «ареал обитания» достаточно мал. Например, компетентные органы пугают население вражескими спецслужбами, а правозащитники — компетентными органами. Заставить писать о себе солидные издания (да еще со ссылкой на еще более солидные иностранные источники), сникать любовь с «жилплощадью» и у правозащитных организаций, и у тех, в которых работники ФСБ работают вполне официально, удается далеко не каждой сенсации.

В числе немногих счастливцев всеобъемлющая, всепроникающая, всемогущая, неуловимая и абсолютно не подконтрольная никому система Echelon, которую уже два года ловят по всему миру (с особым рвением — в Европе). О ней в разное время писали Европарламент, The Times, «Известия», «Коммерсанты», не говоря об иных, более ладких на сенсации обычных и электронных СМИ. Тема Echelon благополучно смогла ужиться и на сервере свободолюбивого «Либертариума» ([www.libertarium.ru/libertarium/\\_soot stoal](http://www.libertarium.ru/libertarium/_soot stoal)), и на сайте Ассоциации документальной электросвязи (см. страницу рабочей группы «Разработка модели угроз информационной безопасности сетей и систем связи», руководимой вышеупомянутым «сотрудником ФСБ России», по адресу: [www.rans.ru/wg/wg\\_mgr/default.htm](http://www.rans.ru/wg/wg_mgr/default.htm)).

Итак, что же такое Echelon?

## Сеанс черной техномагии

Как известует из доклада рабочей группы Европарламента, Echelon является порождением спецслужб США, Канады, Великобритании, Австралии и примкнувшей к ним Новой Зеландии (иногда к этому списку

еще добавляют Гонконг). Существует Echelon, как минимум, «с начала 80-х гг.», представляя собой систему перехвата всех (!) видов информационного трафика: телефонных разговоров (в том числе по мобильным телефонам), электронной почты, факсов, телексов. «Опорные пункты» системы расположены в Шугар-Гров, Якима (США), Вайкопии (Новая Зеландия), Геральдтоне (Австралия), Гонконге и Морвенстоне (Великобритания). При этом Echelon — будто бы лишь часть еще более таинственной англо-американской системы UKUSA, которая в отличие от многих систем электронного шпионажа, разработанных в ходе холодной войны, нацелена прежде всего на потенциальных союзников.

Перехваченные сообщения пропускаются через «компьютерные системы типа Метех», которые по ключевым словам ведут отбор нужной информации. Избранные места из вашей переписки с друзьями записываются на диски или магнитную ленту (в случае устной речи). Далее эти места просматривают эксперты, вручную отделяющие, например, дружеский треп о прошедшем зачете по сборке-разборке автомата Ка-пашикова (одно из ключевых слов) от переговоров террористов, обсуж-

дающих условия поставки упомянутого знаменитого изделия. После чего этой информационной субстанцией двойной очистки потчуют руководство.

Ни зллина, ни иудея для техношпионов нет: прослушиваются правительства, компании и частные лица всех стран мира. В том числе, естественно, союзники. А поскольку «империя зла» пользовалась международными (да и внутренними) линиями коммуникаций не в пример меньше, нежели разные прочие шведы, то и пострадать наши скрепы должны поменьше.

Поэтому скандал ныне раздувается не нами, а Евросообществом, страны которого (кроме, конечно, Британии — владычицы не только «обычных», т. е. водных, но и эфирных морей) валият на американскую экономическую разведку все свои неудачи и проигрыши многомиллиардных контрактов.

Вот такая складывается кошмарная картина. Однако прежде чем дать обет молчания — акустического и электронного, — стоит немного разобраться с сущностью проблемы.

## Два источника и много составных частей

Для начала стоит отметить, что у истории с «Эшелоном» есть одна необычная черта: обычно при раскрутке сенсация естественным образом обрастает леденящими душу подробностями — число украденных миллиардов и трупов, как минимум, удваивается. В случае с американо-британско-новозеландским детищем все наоборот. Ее возможности от публикации к публикации уменьшаются (приведенные в статье — из первоисточников, о которых будет сказано чуть ниже). Добавляются лишь претензии европейских компаний, которым теперь есть на что спичить все свои поражения в борьбе с компаниями заатлантического союзника. В похожей ситуации один олигарх в ответ на заявление прокуратуры о том, что по материалам визита ее сотрудника в Швейцарию он оказался должен казне девять миллиардов у. е., заметил, что до визита на него вешали почти полмиллиарда, а

стало быть, после следующего волга в «страну непуганых счетов» уже прокуратура будет ему должна.

Объяснение этому, на мой взгляд, связано с тем, что все изобилие публикаций по-прежнему базируется на двух «близкородственных» материалах, ставших достоянием общественности еще в начале 1998 г. Это книга новозеландца Ники Хагера (или Хайджера) и доклад, подготовленный отделом Европейского парламента по оценке научно-технологических разработок.

Последний на сайте АДЭ идет со следующим примечанием европарламентских сценщиков наук и технологий: «Это рабочий документ. Данный проект отчета распространяется для обсуждения. Этот документ не является официальной публикацией отдела по оценке научно-технологических разработок или Европейского парламента в целом». На «Либертириуме» он назван просто «отчетом» (дабы не отвлекать читателей подробностями о злостной сущности спецслужб), и далеко не все разглядят на фотографии серо-черной обложки документа слова *Working document (Consultation version)*.

Какие чудные документы готовят «в рабочем порядке» наши собственные законотворители, рассказывать, думаю, не надо. Вслед за правозащитниками упоминание о том, что версия исключительно «рабочая», утеряли и все остальные. Зато некоторые ссылкаются (вероятно, для солидности) на номер документа — тот самый, который указан на обложке «рабочей версии».

Труд Хагера — тоже загадка. Из его собственных заявлений, предваряющих книгу, неких англичан, на бредших на сверхзакрытый Echelon по открытым (!) публикациям, судят (не сказано только, по каким статьям и с каким результатом). Хагер же свободно выпытывает информацию у отставных «эшелонистов», выпускает книгу и... что? «В тот день, когда моя книга появилась в книжных магазинах без предварительной рекламы, у премьер-министра целый день шло совещание представителей разведывательных структур, пытающихся решить, можно ли помешать распространению этой книги. В конечном счете они пришли к разумному выво-

ду, что политические издержки подобной меры были бы слишком высоки. Столь высокоморальные и незадачливые разведструктуры (прощляпившие не только написание книги, но и ее печать, и развоз по магазинам и спохватившиеся только тогда, когда она появилась на прилавках) вряд ли способны следить за всем миром. А опрошенные Хагером полста раскаявшихся в своих злодеяниях разведчиков — это просто персонажи нашей собственной текущей политической истории. С поправкой на новозеландскую незлобивость.

С течением времени к апокрифическим книге и докладу добавляются детали, которые, скорее, только запутывают дело. Станции слежения меняют места и функции. Одна из них вдруг завелась в маленьком немецком городке (естественно, втайне от немцев). К делу шпионажа в массовом порядке подключаются посольства, которым при нынешнем развитии средств тайного «съема» информации самим надо думать, как от шпионажа уберечься и т. п.

И, как уже говорилось, Echelon по-немногу деградирует. В публикациях минувшей зимы и начала весны этого года система уже разучилась перехватывать факсы.

## О маленьких и зеленых человечках

Кроме моментов сопутствующих смущают некоторые чисто технические и экономические.

Во-первых, существование такой системы, как Echelon, аж «с начала 80-х гг.», как указывается в докладе Европарламента, означает, что компьютерные технологии на самом деле находятся на несопоставимо более высоком уровне, нежели это принято считать. С их помощью можно было распознавать голос уже 20 лет назад, причем системы распознавания речи уже тогда были «голосонезависимыми! Те, кто знаком с современными аналогичными системами, знают, как легко их «выдрессировать» даже под одного человека! Я уж не говорю про распознавание текстов и т. п. В общем, полномасштабная техническая реализация рассказов об «Эшелоне» требует всесторонней и глубо-



кой кооперации с пассажирами летающих суповых принадлежностей.

Интересен и вопрос о стоимости такого удовольствия. По кочующей из материала в материал оценке (сделанной при рассмотрении перспектив создания аналогичной системы перехвата информации в ЕС), только в Германии и только на перехват звонков по мобильным телефонам понадобится 4 млрд марок. Во сколько должен обойтись весь комплекс, уму непостижимо.

Да и смысл-то какой? Бороться с такой системой нетрудно. На сайте Tasty Bits from the Technology Front ([www.tbtff.com](http://www.tbtff.com)) некоего Кита Даусона (уже успевшего получить титул Internet Journalist of the Year от британской правозащитной организации Internet Freedom) приведен список слов, которые рекомендуется вставлять в файл подписи для того, чтобы заставить поисковые системы забывать вашими сообщениями мозги экспертов. Прошлой весной свободолюбивая часть Интернет-общественности даже устраивала день борьбы с Большим Братьем: всем алчущим побороться было предложено слать наборы ключевых заклинаний. Чтоб машины перегрелись, а эксперты свихнулись. О результатах акции ничего не известно, да и вообще, как гласят известные принципы, главное — участие.

Опять же «Калашников» система отследит, а, например, «русское чудо» вряд ли. Это я к тому, что даже на ротных учениях по насильственному овладению безымянной высотой снаряды называют огурцами, а комбата — «Соколом»... Ну а террористы-то маскируют свои истинные намерения еще лучше. И как быть с шифрованием и прочими мерами осмысленного противодействия?

В общем, для создания такой системы нужна не только инопланетная техника, но и логика. Или цели системы (и шумихи вокруг нее) должны быть отличны от декларируемых.

### Деньги против стульев

С логикой действительно трудновато. Когда два года назад специалисты Европарламента вскрыли чудовищное злоупотребление доверием со стороны США и Гонконга, особого шума не поднялось. Как водится, европарламентарии начали неторопливо готовить дипломатическую ноту и параллельно консультироваться с ФБР на предмет создания аналогичной системы в масштабах «Единой Европы» (и это при том, что «Эшелон» вроде как детище американского Агентства национальной безопасности (NSA)). То что создавать секретную систему начали с широкого оповещения о своих планах общественности и устройства скандала с потенциальным союзником и консультантом, само по себе ценно. Как парламентарии надеются «натянуть» суверенные государства на потворство этой идее и ее оплату (вспомним о цене системы спутниковой связи в Германии), и вовсе «тайна велика есть».



КУРЕННИЕ ОПАСНО ДЛЯ ВАШЕГО ЗДОРОВЬЯ



Множающиеся день ото дня финансовые претензии европейских компаний по поводу украденных контрактов начались спустя полтора с лишним года. В «потерях» фигурируют миллиарды, но пока их сумма на порядок меньше той, которая должна бы быть затрачена на мониторинг всего и вся.

Вообще, за те деньги, что должны бы быть затрачены на Echelon, австралио-американские шпионы могли бы завербовать всех связистов Европы да еще скупить все связные компании мира (второго-третьего — так уж точно). И если все равно американские спецслужбы все знали, то зачем весь шпионский маскарад последнего двадцатипятилетия: закладки (и выемки) тайников, вербовки, перевербовки, прочая «бондиана»? Для нужд самого главного из искусств?

## Вариант мицроздания

Прошу заметить, что я отнюдь не утверждаю, что «Эшелон» не существует. В некотором виде он, наверное, все же есть. Но вот откуда взялась идея о его сверхсекретности и всемогуществе — вопрос совсем отдельный.

Например, вполне возможно, когда-то на создание такой суперсистемы (ах, верили некогда в то, что мощь электронного разума компенсирует собственную глупость) были выделены немалые деньги. И успешно оприходованы. Результат же не только не превзошел ожидания, но и вовсе оказался смехотворен (от великого до смешного, как известно...). Самое время дать общественности возмутиться произволом. Под предлогом сего возмущения проект прикрыть, а деньги списать. Маленькая дополнительная радость: вражьи спецслужбы получат нагоняй. Куда-то они «с начала 80-х» глядели (разве что они догадаются приписать начало расследования своей тонкой игре)?

В выигрыше и все остальные. Журналисты пишут книги и учиняют расследования. Защитники свободы тоже на коле. Депутаты пишут запросы. Европарламент, невзирая на скепсис специалистов, без устали борется с заокеанской заразой (в федрале —

марте прошли очередные слушания по «проблеме Echelon». Комиссия по оценке технических достижений выходит из летаргии и... наконец обновляет сайт (между прочим, последний перед публикацией доклада об «Эшелоне» труд «оценщика» датирован серединой 1996 г., это к вопросу о соответствии интенсивности их работы прогрессу в сфере информационных технологий). И далее — по полной программе.

Не в таком уж большом проигрыше и спецслужбы, получившие нагоняй. Под шумок можно истребовать денег на «асимметричный ответ», а показав гражданам, какую пакость готовили враги, легче уговорить их смириться с собственной аналогичной разработкой. В этом направлении, кстати, события изначально и развились.

Такие вот парадоксальные следствия излишне неразборчивой борьбы за права и свободы.

## Россияне об Echelon: знают мало

Россию «эшелонный» скандал обошел стороной (удивительное дело!), так что дополнить выше приведенные «факты» о злодействах американцев в Европе оказалось нелегко.

Новозеландских «эшелонистов» под рукой не оказалось, а проведенный в марте блицопрос сотрудников ФАПСИ, Интернет-провайдеров и операторов связи вновь, как и прежде, по большому счету, ничего не дал. Здесь, пожалуй, уместно вспомнить, что еще осенью 1998 г. член упоминавшейся рабочей группы АДЭ от компании «Совам Телепорт» Андрей Колесников подтверждал факт существования «Эшелона». Правда, по его словам, выходило, что всемогущей компьютерной системы на самом деле не существует, а перехват информации осуществляется путем рутинным: приходят люди с соответствующими предписаниями и знакомятся с интересующими их документами.

Зато прояснилась «сверхсекретность» системы — вполне в стиле всей истории. Об Echelon

не просто знают в нашем МВД, но, по словам Дмитрия Чепчугова, начальника отдела управления «Р», руководителя Национального контактного пункта РФ по борьбе с преступлениями в сфере высоких технологий, и используют эту систему. Точнее, ее владельцы осуществляют по должным образом оформленным запросам российской стороны мероприятия по перехвату информации. Вот так. И не надо терзать на предмет разглашения гостайны отставных разведчиков. Спросите у простого российского милицейщика.

«Computerworld Россия», специально для Hard'n'Soft

**Компании Adobe Systems и MetaCreations заключили соглашение, согласно которому Adobe получила доступ к технологии Metastream, в частности к спецификациям одноименного графического формата с описанием трехмерных изображений для демонстрации их на Web-сайтах. В настоящее время MetaCreations предлагает plug-in-модули для популярных Web-браузеров, которые обеспечивают демонстрацию графики в формате Metastream. Adobe планирует реализовать поддержку этого формата в собственных графических приложениях.**

**Компании Qualcomm и Motorola урегулировали сразу семь взаимных исков о нарушении патентов и лицензионных соглашений, разглашении торговых секретов и нечестной конкуренции. Первый из них был подан фирмой Motorola еще три года назад в марте 1997 г. Сейчас же стороны договорились и о возобновлении технологического сотрудничества, и о трехлетнем моратории на любые иски, связанные с технологиями CDMA (Code Division Multiple Access).**

**Во второй половине апреля компания «Арсеналь» ([www.ars.ru](http://www.ars.ru)) начинает поставки нового текстового процессора «Лексикон 5.0» (см. Hard'n'Soft, 1999, № 12, с. 22—24). Цена продукта, по предварительной информации, должна составить около 40 дол. По словам генерального директора фирмы «Арсеналь» по развитию бизнеса Дмитрия Фишеля, предыдущая версия — «Лексикон» 4.0 — также не снимается с производства, но ее стоимость, скорее всего, будет снижена примерно до 200 руб.**



# Секретный ящик Microsoft

Александр Ткачев, Вячеслав Оробинский

В конце февраля по Интернету пополнили слухи о том, что компания Microsoft собирается пойти по стопам Sony, Sega и Nintendo — выпустить свою версию телевизионной игровой приставки, названной для лучшей таинственности X-box. В течение некоторого времени в Редмонде откращивались от этих слухов, утверждая: «Мы не выпускаем приставки, мы занимаемся программным обеспечением». Но все же самые любопытные не прекратили слать письма с вопросами в адрес Microsoft и вливать в себя слухи о соглашениях с AMD, Intel, покупке домена [www.x-box.com](http://www.x-box.com) и прочих действиях суперкорпорации на игровом фронте, которые в те дни несильно активно освещались в прессе.

Гром грянул в марте, когда практически одновременно с выходом Sony PlayStation 2 было объявлено о предстоящем выпуске X-Box. Чуть позже в рамках Game Developers Conference не кто иной, как лично Билл Гейтс, продемонстрировал опытный экземпляр приставки.

Демонстрация прототипа X-Box стала сильным и неожиданным для всех ходом Microsoft, который затмил даже досрочный выход Sony PlayStation 2 (к моменту подготовки этого материала так и не покинувший пределы Японии, об этом — чуть ниже). На прототипе прототипом, а в отношении серийного выпуска Microsoft «притушила» радужные ожидания поклонников компьютерных игр, заявив, что начнет выпуск X-Box не раньше осени 2001 г. С одной стороны, такой длительный срок позволяет «вылизать» приставку и выпустить ее без ошибок и конструктивных недостатков, создать солидный запас игр и заключить необходимые договоры с разработчиками. Но, с другой стороны, конкуренты наверняка не будут дремать в надежде, что у Microsoft ничего не получится, поскольку опыта в продвижении игровых приставок на рынок у этой компании пока нет...

Первая информация о компонентном составе новой игровой приставки вызвала, мягко говоря, недоумение. Процессор от Intel, графическая система от NVIDIA. Плюс больше характерные для традиционного ПК, чем для игровой приставки атрибуты: накопитель DVD,

жесткий диск, поддержка Ethernet и USB... Известны также операционная система и инструментарий для разработчиков игр — соответственно Windows и DirectX.

Сердцем любой приставки, как и любого компьютера, является процессор. С самого начала было ясно — для X-Box это будет представитель семейства x86.



Не было ясности лишь с производителем. Поначалу многие полагали, что Microsoft остановит свой выбор на AMD Athlon с тактовой частотой 1 ГГц. Но вскоре появилось спровержение: Microsoft заключила договор с Intel, согласно которому в X-Box будет использоваться процессор этой фирмы с тактовой частотой 1 ГГц. Затем этот показатель уменьшили до 600 МГц, что вызвало некоторое удивление. Приставка должна выйти в 2001 г., а 600 МГц уже сегодня не являются «последним писком процессорной моды».

Причина отказа от сотрудничества с AMD, по-видимому, заключается в том, что Microsoft в поисках оптимального варианта процессора для игровой приставки провела своего рода негласный конкурс, в котором победила Intel. Согласно предварительной информации, процессор для X-Box будет представлять собой переходное звено между разными поколениями чипов Intel. Ядро будет, скорее всего, искаженного отличаться от Pentium III Соррентино. Но зато системная шина, примененная в этой игровой приставке, будет от процессора с кодовым названием Willamette, разра-

ботка которого близится к завершению, с возможной частотой до 200 МГц! В сочетании со специальным графическим чипом от NVIDIA это смотрится довольно впечатляюще.

Системный чипсет для приставки X-Box также разрабатывается Intel. Он будет работать с памятью DDR SDRAM. Конструкцию X-Box предполагается сделать монолитной, и, по крайней мере, процессор с платой будут в приставке постоянными. Процессор должен впаиваться прямо в плату, что исключает возможность его замены. То же относится к графическому и звуковому процессорам. И все же у приставки X-Box список компонентов, которые доступны для модернизации, довольно разнообразен. Это память, жесткий диск и, разумеется, огромное количество внешних USB-устройств: мыши, клавиатуры, джойстики и многое другое. Еврочем, не исключено, что приставка X-Box сможет работать лишь со специальным оборудованием, созданным в расчете на нее.

При этом, на наш взгляд, логично предположить, что «железо» с соответствующими логотипами будет стоить несколько дороже обычных устройств. То, что Microsoft потеряет на продаже приставок, она с лихвой компенсирует на продаже DVD-игр и периферии для X-Box. В образце X-Box, который демонстрировался на Game Developers Conference Биллом Гейтом, использовался прототип чипа NV15 от NVIDIA. В окончательном варианте в приставке с большой вероятностью будет установлен NV25, скорость работы которого, по оценке фирмы-разработчика, должна быть значительно выше.

В ролике, созданном для демонстрации возможностей новой платформы, было использовано более 560 тыс. полигонов, свыше 50 Мбайт текстур и один аппаратный источник света. Даже в таком «сыром» виде X-Box заметно превосходит приставку Sony PlayStation 2, на экспорт которой таможенное ведомство Японии собиралось наложить ограничения на том основании, что, дескать, в ней использованы средства сильной криптографии. В ходе своей демонстрации Билл Гейтс воспользовался практически



## Сравнение технических характеристик X-Box и Sony PlayStation 2

	X-Box	Sony PlayStation 2
Центральный процессор		
- фирма-разработчик	Intel	Sony
- тактовая частота, МГц	600	300
Графический процессор		
- фирма-разработчик	NVIDIA	Sony
- тактовая частота, МГц [GPU]	300	150
Общий объем памяти, Мбайт	64 [с возможностью расширения]	33 128 – RAM, 6 – видеопамять
Скорость передачи данных, Гбайт/с	0,4	0,2
Пропускная способность параллельной установки, или толщины:	300	55
Компактный диск – для дисковода	4	1
Быстрый загрузка данных без текстур, неизменен/с	4,8*	2,4
Скорость загрузки данных – для текстур	4,1*	1,2
Компрессия текстур	3*	–
Пунктосимвольный оптимизатор	+	–
Несколько игровых языков	–	–
Устройство хранения информации	DVD-прогриватель [4x] жесткий диск 30 Гбайт, съемный жесткий диск 30 Гбайт, съемный жесткий диск 60 Гбайт	DVD-прогриватель [2x] съемный жесткий диск 40 Гбайт
Количество видеокарт:	54	43
Поддержка троекратного сквозя	SCD2 (PCM 2.0)	AAC
Портативный MIDI GM52	–	–
Интерфейсы джойстиков АСД	Фирменный	–
Наличие макаров	Встроенный	Встроенный
Покрытие DVD-дисков	Атласный	Приглушенный
Максимальное разрешение (HDTV)	1280 x 1080	1280 x 1024
Максимальное разрешение при хранении кадров на буфере (2402 бит на пиксель) и Z-буфере	1280 x 1080	640 x 480
Бандвигда HDTV	Без визуала	Частичная
Приставка на рынке	Не ранее II-IV квартала 2001 г.	Ноябрь 2000

'С антеннами'.

такими же модулями, которые Sony демонстрировала при выходе PlayStation 2. При этом все присутствующие отметили, что аналогичные модели на X-Box смотрятся получше.

Графический чип NV25 будет иметь внутреннюю тактовую частоту 300 МГц и производительность выше 150 млн треугольников в секунду при использовании аппаратного освещения. Если же операции T&L (Transformation & lighting) будут осуществляться только симплекс GPU без участия центрального процессора, то скорость, конечно, упадет, но все равно останется на уровне примерно 40–50 млн треугольников в секунду. Поддерживается и такая технологическая новинка, как компрессия текстур, существенно улучшающая качество изображения при сравнительно невысоких объемах требуемой памяти. В приставке планируется использовать технологию S3TC, ранее лицензированную Microsoft у ATI.

В качестве средства отображения X-Box будет использоваться обычный бытовой телевизор, принятая высокого качества (эквивалентно HDTV). Благодаря новому чипу от NVIDIA разработчики X-Box надеются избежать тех проблем, которые имеют нынешние консольные игровые системы из-за несовместимости различных телевизионных стандартов. (Столкнувшись

с этим, что далеко не все специалисты склонны придавать этим проблемам большое значение. — Прим. ред.) Приставка X-Box будет выпускаться в двух вариантах — никаких «американских, японских и европейских» версий. А чипу NV25 придется «на лету» подстраиваться под телевизор, автоматически определяя формат ТВ-сигнала.

К сожалению, прототип X-Box оказался совершенно «немым». Да, на нем крутили красочные ролики, но при этом ящик не издавал ни звука. Впрочем, представители Microsoft это совершенно не смущило. Они тут же не дожидались вопросов прояснения ситуации. Звуковой чип будет разрабатываться все той же NMSIA. Обещаны 64 звуковых канала, пространственный звук малознакомого пока формата DOL2, являющийся дальнейшим развитием технологии EAX компании Creative, плюс полная поддержка всех нововведений DirectSound3D и аппаратный декодер MP3. В качестве устройства хранения данных в X-Box собираются использовать DVD-прогриватель (стандартная 4-скоростная модель, поддерживающая акустическую систему Dolby Digital) и жесткий диск. Последний необходим как для работы операционной системы, созданной на основе Windows 2000, так и для сохранения промежуточных ста-

дий игр. Кроме того, на жестком диске в X-Box можно будет хранить обычную информацию — медиа-ролики, гипертекстовые документы (в том числе полученные из Интернета) и т. п.

К выходу X-Box корпорация Microsoft изрядно податорвавшая о плане сходные и совершенствования игровых манипуляторов, представила достойное продолжение SideWinder серии (разумеется, с эксклюзивным дизайном и полномодной поддержкой USB). В качестве внешних устройств будут поставляться USB-клавиатуры и мыши, произведенные Microsoft. Сетевые возможности приставки обеспечит встроенный Ethernet-адаптер со скоростью передачи данных до 100 Мбит/с. Так что, возможность сетевой игры будет присутствовать сразу же с момента покупки.

Годовой объем рынка игровых приставок сценарий сейчас примерно в 17 млрд дол. Это весьма лакомый кусок даже для такого гиганта, как Microsoft. Правда, за него еще предстоит побороться. Причем, скорее всего, не с Sony PlayStation 2, на фоне которой X-Box выглядит так же, как мастер спорта рядом с первоапрельником (см. таблицу), а с более новыми устройствами, на разработку и выпуск которых у призывных лидеров игровой индустрии еще есть не менее полутора лет.

# Обзор корпусов формата ATX

# ПАНЦИРЬ

# ПО ПЛЕЧУ



Рустам Гайнуллин

могут ему ориентироваться на рынке корпусов.

Сразу отговорюсь, что в статье рассматриваются наиболее интересные, с точки зрения автора, корпуса ATX стоимостью в основном от 50 до 130 дол. Выбор этого ценового диапазона обясняется тем, что в таких корпусах, как правило, используются качественные источники питания, которые по определению не могут быть установлены в корпусе за 30 дол. Чем отличается хороший блок питания от плохого? В дешевых отсутствуют элементы входных и выходных фильтров, а критичные компоненты (высокоэластичные электролитические конденсаторы, силовые транзисторы, выпрямительные диоды) работают в предельных режимах по току и напряжению. Такие блоки питания часто имеют высокий уровень акустического шума из-за отсутствия схемы управления частотой вращения встроенного вентилятора, который и сам по себе не очень-то высокого качества. Им также присущи повышенный уровень пульсаций выходных напряжений и отсутствие напряжений 3.3 В. В дешевых корпусах часто используется переделанный путем неизменной доработки (замены выходного разъема и добавления источника +5 В в режиме Stand-By) под ATX стандартный блок питания AT. Если есть возможность открыть блок, то проверить это очень просто — в источнике питания ATX должно быть три силовых транзистора, а не два, как у переделанных устройств формата AT. Само по себе ка-

При выборе компонентов для самостоятельной сборки компьютера основное внимание уделяется таким «серьезным» компонентам, как системная плата, процессор, жесткий диск и т. д. При этом тщательно анализируются и сравниваются множество технических параметров. Что касается корпуса, то обычно его выбирают по принципу «подешевле и не очень страшный». Однака, если вдуматься, корпус является одним из самых долгоживущих компонентов компьютера. В течение нескольких лет «начинка» ПК может много раз меняться, а корпус остается. Не говоря уже о том, что приобретенный однажды корпус станет на долгие годы неотъемлемой

деталью вашего интерьера. Так стоит ли на нем экономить? Тем более что в один «прекрасный» день корпус может стать тем самым узким местом, которое приведет очередную, казалось бы, ненужную модернизацию в сплошные мучения.

Выбирая материнскую плату или видеочип, пользователи обычно хорошо представляют себе, на какие технические характеристики следует обращать внимание — «желанный образ» уже существует в воображении. А по каким критериям, кроме «правильного/не нравится», выбирать корпус? В этом обзоре я постаралось дать читателю некоторые рекомендации и предоставить сведения, которые по-

личество транзисторов для конечного пользователя безразлично, однако возможность включения ПК нажатием клавиши мыши или клавиатуры, которая декодируется производителями материнских плат, на самом деле реализуется только, если блок питания обеспечивает в режиме Stand-By ток величиной не менее 0,75 А. У «переделанных» блоков питания это значение обычно не выше 0,35–0,5 А, чего явно недостаточно. Кроме невозможности воспользоваться дополнительными удобствами, последствия могут оказаться и куда более серьезными. Так, например, известны случаи, когда при работе стаками блоками питания выходят из строя винчестеры IBM венгерского производства. Это происходит из-за некачественной стабилизации, когда при изменении входного напряжения возникает провал выходного, и винчестер начинает автоматическую парковку головок. Затем входное напряжение восстанавливается до нормального значения, и винчестер снова начинает работать. Этот процесс повторяется с высокой скоростью достаточно часто, что и приводит к преждевременной «гибели» жесткого диска.

Многие из тех, кто уже собирали компьютеры самостоятельно, наверняка помнят, какие выражения приходили им в голову при попытках установить флоппи-дисковод и жесткий диск в один 3,5-дюймовый отсек, снять переднюю панель или блок питания, да и просто прикрутить винт в труднодоступном месте. Некоторые эти воспоминания помогают освежить оставшиеся от ранений острыми краями при сборке шрамы на руках.

80% корпусов, представленных в настоящем обзоре, продаются по цене от 50 до 70 дол. Большая часть из них изготовлена изцинкованного стального листа толщиной 1 мм (в незначительном числе моделей применяется алюминиевый сплав). При производстве, сертифицированном по стандартам ISO 9001, 9002 и 14000, качество проверяется на каждой стадии технологического процесса, а перед окончательной сборкой все компоненты подвергаются дополнительной проверке. Это помогает предотвратить любые производственные де-

фекты в конечном изделии. Толщина применяемого металла обеспечивает высокую надежность и прочность корпуса. Все металлические края заштампаны, на них нет заусенцев, что исключает возможность ракения при сборке. Тщательная окантовка исключает электромагнитные помехи при работе. В более дорогих корпусах обычно выше эффективность охлаждения, что благоприятно сказывается на сроке службы и надежности ПК в целом.

## FKI

Компания Fong KAI Industrial ([www.fkusa.com](http://www.fkusa.com)) занимается производством компактных ПЭС-видоэкамер и качественных корпусов, поставляемых под маркой ASUS, хотя сама компания ASUSTeK никакого отношения к этому производству не имеет, и на ее сайте нет никакой информации о моделях корпусов. (ранее корпуса под маркой ASUS изготавливала компания Elan Vialli). FKI была основана в 1995 г. и в настоящее время имеет представительства в Нидерландах, США и Китае. Головной офис находится в Тайбэе (Тайвань). Последние два года наблюдается стабильный рост производства, составляющий 300% в год. Ежемесячный объем выпуска корпусов превышает 500 тыс. штук. Корпуса производства FKI используют многие ведущие мировые производители ПК — HP, Gateway, Sun, Fujitsu и др.



Передняя (слева) и задняя панели корпуса FK-320, выпускавшегося фирмой FKI



Передняя панель (слева) и внутреннее устройство корпуса FK-604, выпускавшегося фирмой FKI

В данном обзоре представлены три модели: FK600 (miditower), FK604 (minitower) и FK320 (midilower). В первых двух блоки питания соответствуют спецификации ATX 2.01, у корпусов съемные передние крышки и раздельные боковые и верхние. FK600 и FK604 отличаются только размерами. В числе их достоинств — возможность установки двух дополнительных вентиляторов, съемные скобы 3,5" и 5,25", а также окно для модуля инфракрасного интерфейса. Корпус FK320 относится к новым моделям и позиционируется производителем как решение для рабочей станции с линиями процессорами Xeon (видимо, поэтому и цена такая «несмешная» — 100 дол.). Выпускается в двух вариантах: 320W белого цвета и 320B — черного. Применяется блок питания стандарта ATX 2.03, в комплекте имеется воздуховод для вентилятора, направляющий воздушный поток на процессоры (аналогично корпусам дорогих серверов), и датчик открывания шасси. Корпус складчен убирающейся под верхнюю крышку полупрозрачной пластиковой шторкой, которая закрывает отсеки расширений, кнопки включения питания и сброса от случайного нажатия и попадания пыли. Монтаж крышек и отсека для установки винчестера производится при помощи специальных стопоров без применения винтов. Из особенностей можно отметить оригинальную систему фиксации плат расширений, предотвращающую их произвольное отсоединение. Из недостатков — от-

\* Здесь и далее указаны средние различные цены по данным информационного агентства «Ньюмин» (март 2000 г.).

существие отверстия в передней панели для лицевой части флиппи-накопителя. При неточном монтаже накопителя кнопка выброса может быть слегка нажата, и диски не будут читаться. Однако в комплект входят две дополнительные передние панели, одна из которых имеет соответствующее отверстие. Кроме того, несъемное шасси усложняет монтаж системной платы (что частично компенсируется за счет длины корпуса), а количества разъемов питания для устройств расширения (4 больших и 1 маленький) недостаточно.

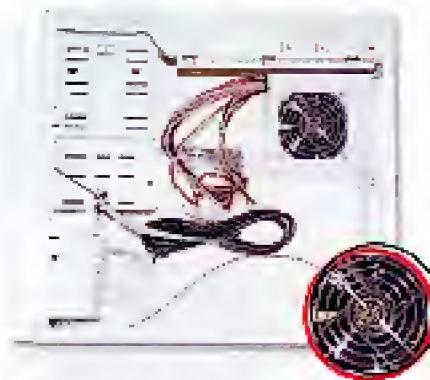
## IN WIN

Корпорация IN WIN Development ([www.in-win.com](http://www.in-win.com)), основанная в 1985 г., занимается выпуском качественных корпусов всех форматов — от LAN PC до fulltower. Ее продукция известна у нас, в частности, под маркой Solist. Вообще же IN WIN — один из самых известных производителей корпусов для ПК на рынке России и стран СНГ. Головной офис этой компании находится на Тайване, филиалы — в США и Великобритании.

Все три модели корпусов производства IN WIN (IW-A500 [minitower], IW-H500 [desktop] и IW-A700 [minitower]), рассматривавшиеся в настоящем обзоре, оснащены блоками питания мощностью 230 Вт и предусматривают возможность установки наружного замка для блокировки крышки, как того требует стандарт ATX. В модели A500 (60 дол.) может быть установлено выдвигающееся шасси для монтажа материнской платы одного из четырех форм-факторов: ATX, LPX, AT и All-in-line AT. OEM-заказчикам предлагаются различные варианты окраски корпуса.



Вид спереди корпуса IW-A700



Внутреннее устройство корпуса IW-A700

Крепление передней панели и дополнительного вентилятора осуществляется без применения винтов.

## Chieftec

Фирма Chieftec Industrial ([www.chieftec.com](http://chieftec.com)) поставляет корпуса для известного производителя материнских плат Supermicro. Компания была основана в 1990 г., ее головной офис находится в Тайбэе (Тайвань), а филиал — в Германии. Ассортимент выпускаемых корпусов очень широк: от больших моделей для файл-серверов (серия Jumbo), монтируемых в стойку 19", до MicroATX. Достойны уважения и выпускаемые фирмой Chieftec блоки питания. Так, модели с «горячим» резервированием (2600 Вт) среди упоминаемых в этом обзоре производителей есть только у этой компании.

Несмотря на то что стоимость корпуса FT-01W (у Supermicro эта модель называется SC901B) выходит за пределы заявленного диапазона (на момент подготовки этого материала — 140 дол.), он действительно заслуживает упоминания и поэтому был включен в этот обзор. Классический FT-01W

(bigtower), с моей точки зрения, представляет собой очень неплохое решение для небольшого сервера или профессиональной рабочей станции. Этот корпус оснащен специальными раздвигающимися опорами (в варианте, поставляемом Supermicro) для увеличения устойчивости и дверью, закрывающейся на замок, которая в отличие от других корпусов закрывает все отсеки и кнопку питания. Предусмотрено место для установки двух дополнительных вентиляторов, один из которых уже входит в комплект поставки. Есть модификация и без двери.

## Elan Vital

Корпорация Elan Vital ([www.elanvital.com.tw](http://www.elanvital.com.tw)), являющаяся в настоящее время одним из ведущих производителей корпусов для ПК (акцент на серверные), ИП и систем охлаждения, была основана в 1996 г. Ее головной офис находится на Тайване. Elan Vital является создателем многих новаторских разработок (крышка с безвинтовым креплением, поддержка одним шасси большого количества плат различного формата, адаптивное управление вентилятором блока питания и т. д.). Продукция данной фирмы представляет собой законченное решение из собственно корпуса, блока питания и системы охлаждения. Ее используют многие крупнейшие производители ПК. Компания имеет хорошую репутацию, ее корпуса сертифицированы тестовыми лабораториями (в частности, Intel), что подтверждает их высокое качество. Все изделия Elan Vital имеют оригинальный дизайн.

Наиболее популярны модели корпусов T-5B (minitower) и T-10AB (midtower), продаваемые под маркой ASUS. Два года назад это были самые популярные модели корпусов. Выпускаются в трех модификациях: Classic, Elegant и Avant Garde, отличающихся дизайном передней панели. Крышка корпуса состоит из трех частей. Из особенностей необходимо отметить четыре поворачивающиеся «клапы» для увеличения устойчивости, вертикально расположенные СИД на верхнем торце корпуса, окно для ИК модуля и выключатель питания оригинальной конструкции. Кнопку питания необходимо сначала



Внутреннее устройство корпуса IW-H500

поворнуть, а затем нажать, что предохраняет от случайного выключения питания. Помимо размеров корпуса серий T-5 и T-10 различаются тем, что у T-10 три внутренних отсека 3,5", а у T-5 — только два. Производитель предупреждает о возможной несовместимости корпуса T-5 с некоторыми переходниками PPGA/Slot1 и системными платами ASUS для двух процессоров (P65UP5). В этих случаях рекомендуется использовать корпус T-10.

Диапазон мощностей выпускаемых компанией компактных блоков питания для ПК очень широк — от 130 до 400 Вт. Познакомиться поближе с техническими характеристиками этих устройств можно на примере источника мощностью 400 Вт с возможностью «горячей» замены. У него пульсация напряжения составляет 50—100 мВ, а точность регулирования — 5%. Кроме блоков питания для ПК фирма Elan Vital производит также модели без внешнего корпуса для специальных применений мощностью от 23 до 210 Вт. Габариты блока питания мощностью 23Вт — 201x60x32 мм, диапазон входных напряжений — от 90 до 264 В при частоте 47—63 Гц, а напряжение пульсирующее на выходе — от 50 до 120 мВ.

В некоторых моделях своих корпусов Elan Vital применяет технологию Whisper для снижения уровня акустического шума блока питания до значения 25 дБА (у «обычных» источников этот показатель равен примерно 40 дБА; устройства с уровнем акустического шума 33—36 дБА уже считаются «малошумящими»). Технология эта основана на использовании разницы температур внутри и снаружи корпуса, составляющей 10—15 градусов. В обычном корпусе вентилятор процессора перемещает воздух, уже нагретый внутри корпуса. При использовании технологии Whisper холодный воздух подается снаружи через специальное устройство. Это значительно увеличивает эффективность охлаждения и позволяет работать на более низкой частоте вращения вентилятора, что значительно снижает шум. Кроме того, использование низкой скорости вращения вентилятора повышает его надежность. По мере снижения температуры внутри корпуса уменьшается и

скорость вращения вентилятора ИП, который является основным источником шума. В настоящее время технология Whisper применяется в моделях корпусов В-5N и В-9N.

Elan Vital выпускает также вентиляторы для всех современных типов процессоров — от устанавливаемых в разъем Socket 7 до тех, которые используют гнездо Slot 2. Они имеют шариковый подшипник вместо бронзовой втулки, применяемой другими производителями, и высокую наработку на отказ, которая составляет 40 тыс. ч, а при использовании двухрядного подшипника — 60 тыс. ч.

Еще один любопытный факт: инструкция к корпусу T-10 выполнена на 29 страницах с 72 фотографиями. Более подробного руководства нет ни у одного другого производителя.

### Sunlan

Компания Sunlan Electronics ([www.sunlan.com](http://www.sunlan.com)), основанная в 1987 г., является одним из мировых лидеров в производстве корпусов и колодок для ПК. Головной офис расположен на Тайване, филиалы — в Гонконге, Китае и США. OEM-партнерами компании Sunlan являются фирмы Creative Technologies, Acer, PC Chips и др.

Один из наиболее интересных корпусов Sunlan — SL-570 (56 долл.). Он имеет стильный дизайн передней панели со сдвижной шторкой, которая в отличие от дешевых корпусов не падает самопроизвольно из поднятого состояния. Крышка состоит из трех частей. Крепление передней панели безвинтовое. Предусмотрено место для установки винчестера прямо под вентилятором блока питания. Помимо новых моделей компания продолжает выпускать классические серии Mercury (SL-502), Venus (SL-550/800) и Jupiter (SL-540/840). Все эти корпуса можно встретить на отечественном рынке по цене 56—60 долл.

### Enlight

Корпорация Enlight ([www.enlight-corp.com](http://www.enlight-corp.com)) была основана в 1973 г. Так же, как и у большинства производителей, чья продукция рассматривается в настоящей статье, головной офис этой компании находится на Тайване, филиалы — в континентальном Китае,



Корпус серии Enlight EN-7200

США и Нидерландах. Производство размещено на Тайване, в Китае и США.

Выпускаемые Enlight корпуса (EN-7100, EN-7200, EN-7230, EN-7600, EN-7650) удобны для сборки, обеспечивают поддержание оптимального температурного режима и низкий уровень электромагнитных помех при работе. Каждая серия состоит из нескольких моделей (Endura, Sphere, Infinity и т. д.). Характерными особенностями являются крепление флоппи-накопителя и жесткого диска при помощи специальных направляющих (входят в комплект поставки), съемная передняя панель (в большинстве моделей доступ к крышкам обеспечивается только со снятой панелью) и откидывающиеся в сторону шасси. Помимо корпусов для настольных ПК компания выпускает еще и «рги-цири» для 19-дюймовых стоек, дисковых массивов, а также очень компактных slim-серверов на базе системных плат формата MicroATX с блоками питания стандарта ATX 2.03 мощностью 200, 230, 250, 300, 400 Вт (ток 1 А в режиме Stand-By, среднее время наработки на отказ превышает 100 тыс. ч), в том числе с «горячей» заменой — 2x300 Вт и 2x425 Вт.

На Web-сайте компании работает конференция для пользователей продукции Enlight. По запросу взамен утерянного может быть выслано новое руководство пользователя на семь страницах.

## Chenbro

Chenbro Group ([www.chenbro.com.tw](http://www.chenbro.com.tw)) основана в 1983 г. и в настоящее время входит в пятерку ведущих компаний по производству корпусов для ПК. Она отличается хорошим уровнем технической поддержки пользователей. Головной офис находится в Тайбэе (Тайвань), филиалы — в США и Нидерландах. Компания Chenbro является автором более 50 патентов в области проектирования корпусов для ПК.

Выпускается несколько серий ATX-корпусов: Nova, Vario, Blendy (также известная у нас как Xhero), Advance, Value, Pandora и Opal. В каждой серии несколько моделей (от 3 до 6), в том числе форматов desktop, miditower и bigtower. Также производятся новые серии ATX-корпусов с цветной полупрозрачной передней крышкой (Crystal, Marinib и Spinet) и обычный белые корпуса (Unicorn, Mars, Roc и Epoch). Основными рынками сбыта корпусов являются Европа (примерно 50%), Северная Америка (примерно 40%) и Азия (примерно 5%).

## ColorCase

Компания ColorCase ([www.colorcase.com](http://www.colorcase.com)), штаб-квартира которой расположена в Калифорнии, выпускает целый ряд корпусов с панелями из полупрозрачной цветной пластмассы. Что бы там ни говорили производители, но все эти прозрачные и полупрозрачные корпуса, клавиатуры, мыши и т. д. навеяны идеями «Мас» (читай — «подсмотрены» у Apple). Хотя автор этих строк и не принадлежит к числу «укущенных лблоком», все же нельзя не отметить то влияние, которое оказывают концептуальные разработки Apple как на отдельные компании, так и на всю индустрию в целом. Влияние это поистине огромно. Что же касается продукции ColorCase в стиле «Мас», то некоторые из этих «копий» выглядят, с моей точки зрения, вполне прилично (например, Devil или Leopard).

Типичным примером корпусов, выпускаемых ColorCase, может служить корпус Yuri формата miditower черничного цвета с источником питания мощностью 300 Вт. Характерной особенностью корпусов ColorCase явля-

ется использование алюминиевого сплава, что снижает вес (в среднем чуть выше 2,5 кг без учета блока питания) и соответственно расходы на доставку заказчику. Модели Yuri отличаются от Yuri цветом (мандинковый). Крепление краешек осуществляется с помощью двух пластмассовых зажимов. Из недостатков следует отметить несъемное шасси и внутренние отсеки, целиком загруженные. Устройства во внутренних отсеках закрепляются仅有кой с одной стороны. Да и цена корпусов ColorCase (100–110 долл. в комплекте с такими же «полупрозрачными» мультимедиа-клавиатурой и мышью), на мой взгляд, излишне завышена. Достоинства — легкая пружина за счет пластмассового покрытия, быстрый демонтаж, эффективное охлаждение и отдельный выключатель на корпусе блока питания.

## Palo Alto

Еще одна американская компания, выпускающая корпуса для ПК, — Palo Alto Products International ([www.padi.com](http://www.padi.com)). Основана в 1983 г. (в то время она называлась Palo Alto Design Group). Занимается промышленными разработками, а также производством корпусов для handheld-устройств, ноутбуков, настольных ПК, серверов, а также морских электронных приборов, медицинского и коммуникационного оборудования. В настоящее время Palo Alto, согласно ряду исследований, контролирует около 4% мирового рынка корпусов для ПК. Партнерами компании явля-



Внутреннее устройство корпуса PA-500 фирмы Palo Alto

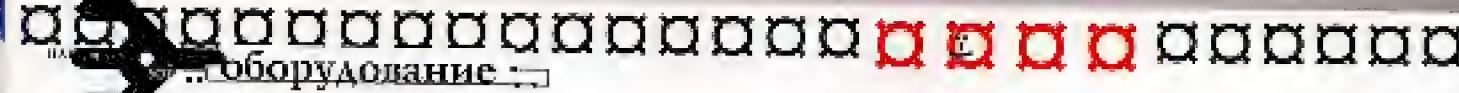
ются такие фирмы, как 3COM, Dell, HP, AST, Gateway, Intel, Microl, Xerox и др. Головной офис находится в Калифорнии, Филиалы — на Тайване и в Нидерландах. Не так давно компания Palo Alto была приобретена известной фирмой Flextronics International, одним из основных направлений деятельности которой является контрактное производство электронного оборудования (см. Hard'n'Soft, 1993, № 11, с. 12–19).

Представленный в обзоре корпус PA-603, выполненный в формате miditower, оснащен блоком питания стандарта ATX 2.01 мощностью 235 Вт, не имеющим дополнительного выключателя. Аналогично корпусам фирмы Enlight используются направляющие для устройства, устанавливаемых в отсеки расширения. Однако их фиксация на устройствах производится не винтами, а металлической скобой. Яркими недостатками корпуса являются острые металлические края и использование пластмассы для направляющих, что при интенсивной эксплуатации может преждевременно вывести их из строя. Внутренний отсек 3,5" издается низкогрофильным, материнская плата устанавливается в корпус при помощи специальных металлических зажимов. Крышка состоит из трех частей.

Модель PA-500 выполнена в форм-факторе minitower, PA-B10 — fulltower. В комплекте с этими корпусами могут поставляться звуковые колонки. Но, пожалуй, самой «продвинутой» является модель ATCX. В ней предусмотрена возможность превращения корпуса из формата



Корпус PA-120 фирмы Palo Alto



miditower в desktop путем поворота отсека с накопителями 5,25" на 90 градусов (правда, в комплект входят не все необходимые для этого компоненты). Левая крышка в корпусе ATCX фиксируется в закрытом состоянии одним винтом и двумя пластмассовыми защелками. В снятом положении крышки винт удерживается от выпадения специальной шайбой. Крышку можно запереть на замок. Внутренние отсеки фиксируются в собранном состоянии при помощи специальных скоб, обеспечивающих быстрый монтаж и демонтаж. Экранирование корпуса позволяет снизить уровень электромагнитных помех. Разъем для подключения светодиода, индицирующего включение питания, имеет заблокированный средний вывод, поэтому приходится удалять соответствующий вывод на некоторых системных платах. Материнская плата фиксируется единственным винтом. Корпус имеет пластмассовые наружные панели. Передняя панель — съемная (снимается довольно легко). При больших объемах OEM-поставок корпус может быть окрашен в любой цвет. Продуманная система охлаждения позволяет снизить температуру внутри корпуса при работе.

Для нового стандарта Flex ATX выпускаются два варианта модели PA-120. Возможна заказная передняя панель. Все корпуса изготавливаются из материалов, прошедших повторную переработку, однако их цена выше, чем, например, у корпусов In Win или Enlight (80–85 дол. для моделей серий PA-500, 600, 800 и ATCX).

## KYE Systems

Продукция фирмы KYE Systems ([www.genius.ru](http://www.genius.ru)) — сканеры, модемы, мультимедийные колонки, клавиатуры, мыши и др. — хорошо известна в России и странах СНГ под маркой Genius. Поэтому подробно представлять ее читателям нашего журнала, по всей вероятности, не требуется.

Корпуса Genius поставляются на отечественный рынок в составе так называемых комплектов для сборки ПК, в которые входят также клавиатура, мышь и мультимедийные колонки. Все компоненты таких наборов вы-



Корпус Genius GC-9BA поставляется в составе комплекта Mars-ATX

полисны в едином дизайне, что улучшает зрительное восприятие и эргономические характеристики ПК.

Корпус Genius GC-9BA (miditower, ATX) позволяет использовать материнские платы ATX, Baby AT и MicroATX. Блок питания мощностью 235 Вт выполнен в соответствии со спецификацией ATX 2.01, среднее время наработки на отказ у этого устройства составляет более 50 тыс. ч. В корпусе имеется три отсека для дисководов 5,25" и четыре — для накопителей 3,5". Рационально предусмотрена возможность установки дополнительных вентиляторов. На заднюю панель входа/выхода могут быть наклеены цветные наклейки. GC-9BA поставляется в составе комплекта Mars-ATX (100 дол.), в который также входит колонки SP-G10 (номинальная RMS) мощность 10 Вт, диапазон частот 45 Гц — 20 кГц), мультимедийная клавиатура Comfy KB-1BM и мышь NetScroll-1. Помимо этого набора на отечественном рынке доступен также комплект Mars-ATX 165 дол.; в него входит корпус GC-9DA с источником питания мощностью 200 Вт, позволяющий применять системные платы ATX и MicroATX), а в июне 2000 г. ожидаются начало поставок комплекта Hercules-ATX (100 дол. с корпусом GC-9CA (мощность блока питания — 235 Вт) для материнских плат ATX, Baby AT и MicroATX).

## Cooler Master

Компания Cooler Master ([www.coolermaster.com](http://www.coolermaster.com)), основанная в 1992 г.,

специализируется в основном на производстве систем охлаждения для процессоров ПК. Головной офис находится в Тайбэе (Тайвань), филиалы — в США, Японии, Нидерландах, Германии, Великобритании, Сингапуре, Бразилии и Испании.

Cooler Master выпускает две модели корпусов — ATC-100 для рабочих станций и ATC-200 для серверов начального уровня. Более интересна модель ATC-200, которая наверняка выходит за рамки выбранного диапазона цен (см. ниже). Этот корпус изготавливается из алюминиевого сплава, весит менее 5 кг и имеет привлекательный внешний вид — анодированная поверхность передней панели серебристо-серого оттенка со вставкой графитового цвета. Для установки в этот корпус рекомендуется использовать фланчи-дисковод и накопитель CD-ROM с передними панелями черного цвета. Глубина корпуса меньше, чем у FK-604 (см. выше), поэтому полноразмерные платы расширения установить невозможно. В стандартную поставку входит три (!) вентилятора — два впереди и один на задней стенке, поэтому корпус имеет очень высокую эффективность охлаждения. Поток воздуха от передних вентиляторов направлен кососредственно на отсеки расширения. Крышка состоит из трех частей, фиксируемых при помощи обычных винтов, что не очень удобно. Цена этого корпуса довольно высока (на американском рынке — 200 дол.; о поставках в Россию и страны СНГ автору этой статьи ничего не известно, в руках его находился опытный экземпляр ATC-200), поэтому рекомендовать его для широкого применения я бы не взялся.

## Вместо заключения

Автор надеется, что данный обзор заставит задуматься о корпусе как о компоненте, достойном большого внимания, и поможет читателям если и не выбрать конкретную модель, то, по крайней мере, в общих чертах представить, к чему им следует стремиться.



# ЭФФЕКТИВНАЯ РАБОТА В ИНТЕРНЕТЕ

<http://>



Кирилл Волошин

Цикл статей «Эффективная работа в Интернете» посвящен программным инструментам, которые позволяют решить множество проблем при работе в Интернете и сделать работу более комфортной и эффективной. Среди таких программ следует отметить утилиты для соединения с провайдером, оптимизации параметров связи, утилиты для работы с кашем и закладками Web-браузера, загрузки файлов по частям, обеспечения безопасности и другие.

- Часть 1 (настоящий выпуск). Утилиты, необходимые перед началом работы в Интернете
- Часть 2. Утилиты для эффективной навигации по WWW
- Часть 3. Утилиты для поиска и загрузки информации из Интернета
- Часть 4. Утилиты оптимизации данных для Интернета

Быстрота — душа всякого дела.  
Филипп Честерфилд

Если спросить меня, что такая эффективная работа в Интернете, то, наверное, я сразу стану вспоминать бессонные ночи перед монитором, еле ползущие диаграммы прогресса загрузки, без конца шуршащий винчестер и в конце концов приду к мысли, что эффективность главным образом определяется скоростью работы. А скорость? А скорость в свою очередь (в наших отечественных условиях) обычно зависит от качества телефонных линий. А телефонные линии? Ох уж эти спасительные линии! Лучше не спрашивайте! На просторах СНГ проблемы с качеством телефонной связи стоят, наверное, наравне с проблемой ка-

чества дорог, измеряемого в отличие от телефонных сбывков в минуту на килобайт полезной информации количеством рывков на метр дорожного покрытия. Поэтому оставим в покое каждый свою АТС и поговорим лучше о программном обеспечении, которое хотя и не изгладит ненависти к разбросанным по квартире и ведущим в мир проводам, но поможет чуть-чуть облегчить жизнь любому сеансу Интернета.

## Как подключиться к Интернету

Начнем с самой первой операции — подключения к сети Интернет. На сегодняшний день существует огромное количество специальных программ отечественного и зарубеж-

ного производства для установки соединения с провайдером. В отличие от встроенных в Windows средства для установки соединения они предоставляют множество дополнительных функций, например, позволяющей перебирать телефонные номера, ведут так называемые логи соединения и рассчитывают, сколько средств затрачено на сеанс Интернета.

- Название: Advanced Dialer 2.3
- Разработчик: PY Software
- Условия распространения: Shareware (29 дол.)
- Web-сайт: [www.pysoft.com](http://www.pysoft.com)

Программа Advanced Dialer позволяет упростить и ускорить про-

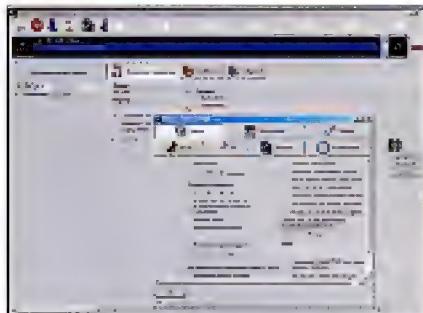


цесс подключения к Интернету. Она имеет удобный настраиваемый интерфейс, добавляет свой значок в Tray-область панели задач и, используя этот значок, позволяет одним щелчком мыши автоматически звониться до выбранных в меню провайдеров, самостоятельно, без вашего участия, вводить имя пользователя и пароль, а также восстанавливать связь после ее обрыва. Advanced Dialer отслеживает, сколько времени проведено в Интернете для каждой учетной записи и какую сумму придется за это заплатить, исходя из выведенных тарифов. При этом можно определять различные тарифы для ночных и дневных сеансов связи, рабочих и выходных дней. Advanced Dialer позволяет соединяться с Интернетом по расписанию в указанные пользователем число и время, автоматически восстанавливать связь с провайдером, озвучивать события подключения к Интернету и отключения от него. Во время активности, подключения/отключений или перед набором номера программа может автоматически открывать документы и приложения (например, Web-браузер или почтовый клиент) и даже «нажимать» в любых всплывающих диалоговых окнах кнопки, «горячие» клавиши, вводить текст.

Программа интегрируется с Windows, так что любое приложение, требующее соединения с Интернетом, будет использовать средства Advanced Dialer. При помощи встроенных в программу средств можно создавать новые и редактировать существующие профили соединений. Оригинальной является функция сохранения и восстановления соединений Dial-up подключениями с помощью XML-файлов, что позволяет быстро конфигурировать новые соединения или копировать настройки с одного компьютера на другой.

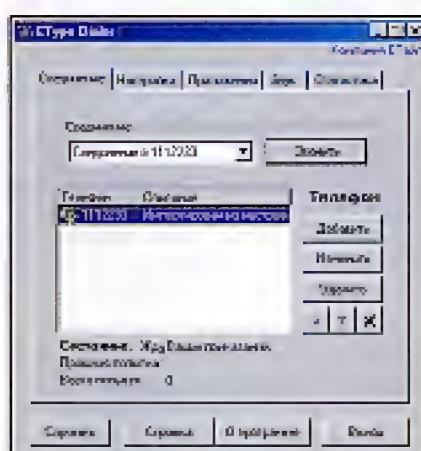
- Название: **EType Dialer 1.42**
- Разработчик: **Александр Горючев**
- Условия распространения: **Freeware**
- Web-сайт: [www.enter.ru/win/ettype/edialer](http://www.enter.ru/win/ettype/edialer)

Программа EType Dialer основывается на традиционном диалоговом окне, состоящем из нескольких вкладок. На основной вкладке можно выбрать нужные соединения, которые при установке программы импортируются в список программы, создать новое соединение или вместо изменения. На других вкладках можно настроить параметры соединения, например указать пароль, тип набора и



запись. Программа DialUp PROF позволяет редактировать учетные записи, изменять параметры соединения и звонить по нескольким телефонам, причем допускается временное отключение отдельных номеров телефона без удаления их из списка. Редактирование параметров соединения происходит в стандартном диалоговом окне Windows. Во время установки соединения программа отображает подробную информацию о статусе соединения. В любой момент окно можно свернуть, при этом оно появляется в виде значка в Tray-области панели задач Windows.

Для каждой учетной записи ведется статистика полученных, переданных байт, в специальном режиме можно определить ценные характеристики соединения. Очень удобным является средство для отключения соединения при обрыве связи. В программе предусмотрено отключение связи либо при закрытии определенного окна, а не при закрытии приложения, средства для сложения за закрытыми приложениями находятся в процессе разработки.



код выхода на линию, звуковой сигнал при подключении к сети и приложении, запускаемых после установки соединения. К сожалению, по умолчанию после установки соединения программа не запускает установленные в Windows почтовые клиенты и Web-браузер, однако добавить нужную программу к списку очень просто. Помимо установки соединения программа запоминает, сколько времени проведено в Интернете.

- Название: **DialUp PROF 1.1**
- Разработчик: **Андрей Климов**
- Условия распространения: **Freeware**
- Web-сайт: [dialupprof.newmail.ru](http://dialupprof.newmail.ru)

Полноэкранные приложения с оригинальным, но не до конца сде-

## Как оптимизировать передачу данных в Интернете

Итак, Интернет-соединения настроены, звониться до провайдера и войти в Интернет не составит труда. Но перед тем как отправиться в Web-путешествие, следует оптимизировать сетевые настройки Windows и увеличить тем самым скорость работы.

Как известно, данные в Интернете передаются пакетами, а параметр MTU (Maximum Transmission Unit) определяет их размеры. Для каждого протокола существует свой стандартный размер пакета.



Оптимизировав размеры передаваемых пакетов, можно тем самым уменьшать фрагментацию при передаче данных через Интернет. В Windows значение MTU по умолчанию равно 1500. Однако это стандартный размер пакетов для Ethernet, а не для Всемирной сети. И хотя многие узлы настроены на довольно большие размеры пакета, стандартным считается MTU, равный 576. Различие в объемах пакетов передающей и принимающей сторон приводит к тому, что возможны большие задержки и повторная передача данных. Задача программы для оптимизации сетевых настроек как раз и состоит в том, чтобы установить такое значение MTU, которое максимально уменьшило бы подобные задержки и повысило скорость работы. Это не означает, что на скорости 14400 можно будет качать файлы со скоростью два-три килобайта в секунду, однако десяти и более процентный прирост производительности вполне возможен. Для этого понадобятся такие утилиты, как MTUSpeed, Modem Booster, NetMaster.

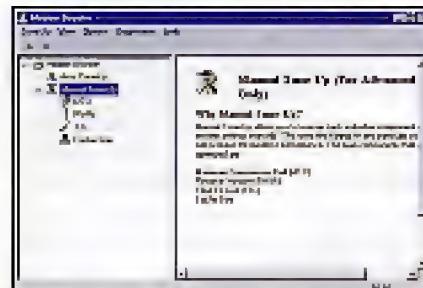
- Название: **MTUSpeed 4.10**
- Розработчик **Майк Сазерленд (Mike Sutherland)**
- Условия распространения: **Shareware (10 дол.)**
- Web-сайт: [www.mjs.u-net.com](http://www.mjs.u-net.com)

Программа MTUSpeed является одной из первых и наиболее функциональных утилит, реально оптимизирующих настройки Интернета, и, несмотря на обилие разнообразных возможностей, к сожалению, немного устарела. Версия 4.10, которая рассматривалась при подготовке статьи, лучше адаптирована

для работы в Windows 95 и Windows NT, в Windows 98 программа демонстрировала неустойчивую работу. Помимо значений MTU программа позволяет изменять в реестре и другие сетевые параметры, параметры модема, сетевой карты, а также «пинговать» серверы прокладки для подбора наилучшего значения MTU. Каждый такой параметр вынесен на соответствующую вкладку диалогового окна программы, а кнопки в правой части окна позволяют подбирать параметры вручную или автоматически.

- Название: **Modem Booster 1.0**
- Розработчик: **Inkline Software**
- Условия распространения: **Shareware (19,95 дол.)**
- Web-сайт: [www.inklineglobal.com](http://www.inklineglobal.com)

Утилита для ускорения работы стандартных аналоговых модемов. Программа позволяет подбирать вручную или автоматически параметры MTU (Maximum Transmission Unit), RWIN (Receive Windows), TTL (Time to Live) и параметры кэша для модемного соединения. На тестах программа показывает реальный десятипроцентный прирост производительности, хотя авторы программы в рекламных целях гарантируют ее трехкратный прирост. Проводимые тесты занимают довольно много времени, но до их запуска следует настроить хотя бы



одну учетную запись. Если на компьютере доступно несколько учетных записей, то Modem Booster позволяет конфигурировать их по отдельности.

Интерфейс программы очень простой и незамысловатый. В панели инструментов присутствуют все-

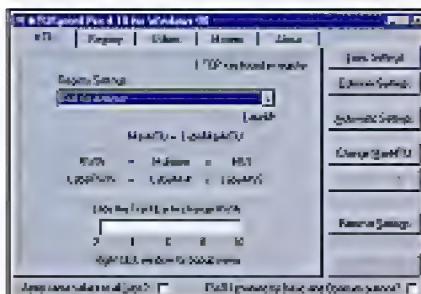
го две кнопки: «качать» и «оставить подбор параметров». Для управления утилитой в Tray-области панели задач появляется соответствующий значок.

- Название: **Internet Tweak**
- Розработчик: **Mogolloss Corp.**
- Условия распространения: **Shareware (20 дол.)**
- Web-сайт: [www.mogolloss.com](http://www.mogolloss.com)

Программа имеет оригинальный, но лишенный удобства и изящества интерфейс со испанскими подсказками и позволяет изменять не только значение MTU, но и многие другие системные параметры Windows, позволяющие повысить производительность при работе в Интернете. Программа позволяет редактировать опции Web-браузера Internet Explorer, например менять фон кнопочных панелей, анимационные логотипы, папки для хранения закладок, историю, временных файлов, заголовок окна и т. п. Подобные настройки имеются, и для Outlook Express начиная с отключения стартового скрипта программы и заканчивая выбором символа цитирования ответных писем.



Программа Internet Tweak позволяет изменять и настраивать Windows, например, настраивать меню, отключать Active Desktop, редактировать адрес используемого по умолчанию поискового сервера, создавать ярлыки в меню «Пуск». Кроме всего прочего, не выходя из программы, можно получить множество полезных советов как по работе в Интернете, так и по использованию программ Netscape Navigator, Outlook Express и Internet Explorer.





## Как оптимизировать доступ к Web-серверам

Следующий шаг в процессе оптимизации — ускорение доступа к серверам. В немалой степени он зависит от того, какой Web-браузер используется. Рассуждать о том, какая программа — Netscape Navigator, Internet Explorer, а может быть, Opera — лучше, быстрее, удобнее, не является главной целью этой статьи. Впрочем, в следующей части цикла «Эффективная работа в Интернете» проблема эффективности работы в Web-браузерах все равно будет рассмотрена.

Что удлиняет время соединения с Web-сервером? Основная причина заключается в поиске в списке имененных имен, иначе называемом DNS-поиск! Как известно, адресация в Интернете осуществляется с помощью IP-адресов в формате xxx.xxx.xxx.xxx. В Web-браузере обычно вводится URL-адрес Web-сайта, а не адрес IP. Для со-

поставления имени домена и IP-адреса на помощь приходит DNS (Domain Name Server — сервер доменного имени) — огромные базы трансляции URL-имен в соответствующие им IP-адреса. Именно для определения нужного IP-адреса браузером и производится DNS-запрос (обычно он сопровождается надписью типа «Connecting... looking up host...» в статусной строке). Однако не все так просто. DNS-сервер, к которому обращается Web-браузер, может и не содержать нужной пары адресов URL-IP. Не найдя истинного адреса указанного URL, DNS-сервер в соответствии с иерархической структурой Интернета «обращается за помощью» к вышеуказанному DNS-серверу. Если нужная URL-IP пара не будет найдена и там, то в поиск будет вовлечён следующий DNS, и так будет продолжаться до тех пор, пока на специализированных DNS-серверах не будет обнаружен соответствующий IP-адрес (или, наоборот, IP-адрес не

будет найден, в этом случае Web-браузер выведет сообщение о невозможности загрузки страницы). Эти DNS-серверы являются последней инстанцией, и именно их отказ понимания посланного URL означает отсутствие соответствующего введенному в адресной строке имени Web-сервера. Ожидание этого окончательного положительного или отрицательного результата вызывает порой продолжительные задержки при подключении к серверам. Например, если для получения IP-адреса Web-сервера было произведено двадцать «скакков» по DNS и каждый скакок занимал 150 миллисекунд, то общее время поиска составит 6 секунд. И хотя местный DNS кэширует URL-IP адреса, он будет регулярно их терять, например по причине выделения не большого промежутка времени (несколько секунд) на «срок жизни» адреса (конечно, все написанное выше очень сильно упрощено, однако вдаваться в подробности я



ЕРД  
ОНЛАЙН





не буду, так как статья не об этом.). Сократить время, затрачиваемое на поиск адреса, позволяют специальные программы для кэширования IP-адресов, например SpeedNet, FastNet и подобные им. В Windows доступен специальный файл со списком адресов Web-сайтов и соответствующих им IP-адресов, однако изначально он пустой и рассмотренные ниже программы лишь добавляют записи в этот файл.

- Название: **SpeedyNet 4.22**
- Розработчик: **Internet Wizard**
- Условия распространения: **Shareware (20 дол.)**
- Web-сайт: [www.comcen.com.au/~netwiz](http://www.comcen.com.au/~netwiz)

Программа SpeedyNet позволяет хранить на локальном жестком диске таблицу трансляции URL в IP-адреса в системном файле Windows. С ее помощью при поступлении запроса на DNS-поиска проверка соответствующей URL-IP записи будет производиться сначала в вышеуказанном текстовом файле, хранящемся в директории Windows, и только при ее отсутствии на DNS-серверах. Программу



предварительно нужно настроить, для чего в специальном диалоговом окне вводятся URL-адреса, соответствующие им IP-адреса. Программа находит и запоминает автоматически. После добавления часто используемых адресов можно закрыть программу и надолго забыть о ней, поскольку ее постоянное присутствие в памяти не обязательно. Дополнительный запуск утилиты может понадобиться для добавления к имеющейся базе новых адресов или изменения существующих. Так, можно проверить и исправить изменившиеся адреса либо всех Web-серверов сразу (на всякий случай, раз в месяц можно) кнопкой Verify All, либо отдельных, заведомо неверных или подозрительно долго не отвечающих Web-серверов, используя кнопку Add/Modify. Программа SpeedyNet при инсталляции автоматически копирует на жесткий диск готовую базу IP-адресов, содержащую более 300 популярных Web-серверов.

- Название: **FastNet 99 3.1**
- Розработчик: **Марко Паскуа (Marco Pasqua)**
- Условия распространения: **Freeware**
- Web-сайт: [www.geocities.com/TimesSquare/Stodium/1851](http://www.geocities.com/TimesSquare/Stodium/1851)

Программа FastNet 99 — это бесплатная утилита для использования в Windows 98 и Windows NT, позволяющая редактировать содержимое файла адресов в каталоге WINDOWS. Интерфейс программы довольно простой, основные функции разделены по четырем закладкам. Программа позволяет добавлять, изменять пары адресов URL-IP, ведет каталог закладок и позволяет редактировать «историю» путешествий по Интернету. На вкладке Edit программы можно проверить любой из адресов, при этом программа запоминает дату и время последней проверки. Программа имеет довольно большой объем, что объясняется необходимостью подключения библиотеки для Visual Basic 6.

## Как провести диагностику связи Интернета

После оптимизации размера передаваемых пакетов и подключения программы для кэширования DNS-адресов можно быть уверенными, что на столько-то процентов производительность работы в Сети повысится. Скорее всего, увеличение производительности можно заметить и визуально, но зря гадать, если можно воспользоваться Net Medic или Internet Connection Benchmark. Первая утилита применяется для диагностики и разрешения различных сетевых проблем, вторая отображает различные параметры соединения.

- Название: **Net.Medic 1.2**
- Розработчик: **Vital Signs**
- Условия распространения: **Shareware (29,95 дол.)**
- Web-сайт: [www.vitalsigns.com](http://www.vitalsigns.com)

Программа предназначена для обнаружения и исправления разли-

**17-21 мая 2000**

# МИР КОМПЬЮТЕРОВ

**ЧЕТВЕРТАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА**

Специализированная выставка

Для экспонентов:  
Несколько для участников выставки конференции и семинары в режиме он-лайн.  
Материалы выступлений будут опубликованы в Интернет;  
Испортажи о выставке в Интернет;  
Выставка выставки "Мир компьютеров".

Для посетителей:  
Конкурсы;  
Циклы семинаров для технических;  
Интернет-кафе

Место проведения: ЛЕНЭКСПО  
199106, Санкт-Петербург, В.О., Балтийск пр., 103  
Тел. (812) 119-52-40, факс (812) 119-52-52, 119-52-41  
E-mail: [мир-онлайн@mail.rz.su](mailto:мир-онлайн@mail.rz.su), <http://www.lenexpo.ru>

Информационная поддержка

PC NEWS Компьютер

КОМПЬЮТЕР ИНФОРМ

КОМПЬЮТЕРРА





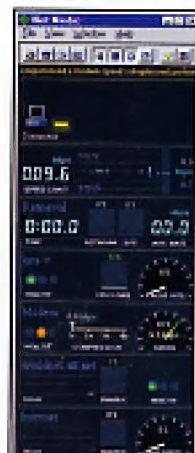
чных проблем, возникающих при работе в Интернете. С ее помощью можно просматривать и сравнивать различные показатели работы как Сети, так и компьютера в целом, получать советы по решению различных проблем, а при возможности исправлять их автоматически. Программа Net.Medic представляет собой плавающее окно, состоящее из нескольких панелей, отображающих статистику о разнообразных показателях «жизнедеятельности» Сети. Обобщенный график сетевой активности отображает, что происходит во время работы в Интернете, и индицирует цветом в традиционной светофорной палитре (зеленый — все в порядке, желтый — незначительные проблемы, красный — неисправность) состояние тех или иных ключевых элементов соединения (ПК, модем, промежуточный и конечный серверы). Диаграммы пропускной способности наглядно отображают объем принимаемых и отправляемых данных и скорость соединения, а на панели с информацией о скорости получения страниц отображаются общее время загрузки Web-страниц, а также данные о том, в каком процентном отношении влияет на скорость загрузки качество сетевого соединения или работа удаленного сервера. Кроме того, с помощью Net.Medic можно узнать о времени, проведенном в Сети, загруженность процессора, уровень сжатия информации модемом и многое другое. При возникновении проблем программа оповестит пользователя настраиваемой бегущей строкой.

Как уже говорилось, информационные панели Net.Medic имеют светофорообразную индикацию состояния наблюдаемого параметра с возможностью просмотра подробной информации о возникшей проблеме. При этом легко узнать, как давно и сколько раз она случалась, какие возможные причины возникновения

и пути решения проблемы. В некоторых случаях возможно исправление проблемы с помощью Net.Medic (например, оптимизация настроек модема). Имеется возможность и попросту игнорировать проблему или уведомлять провайдера письмом с указанием подробной информации о ней.

Панели программы можно включать, выключать, делать их «плавающими» над всеми окнами или помешать на кнопочную панель браузеров. Net.Medic размещает свой значок в Tray-области панели задач, откуда можно вызвать основное окно программы, статистические отчеты, панели настройки сети, модема и Интернета.

- ➔ Название: **Internet Connection Benchmark**
- ➔ Разработчик: **Мартин Бик (Martin Beck)**
- ➔ Условия распространения: **Freeware**
- ➔ Web-сайт: [www.byzantine.nl/icb](http://www.byzantine.nl/icb)



Программа Internet Connection Benchmark позволяет оценить реальную производительность работы Сети при связи с различными Web-серверами. При первом запуске программы следует указать стандартную скорость обмена, а затем провести тест соединения. Результат ото-

## В новый век - С новыми знаниями!

**Гарантия качества обучения!**

**Авторизованные курсы:**

- Windows NT
- Windows 2000
- Access 2000
- Visual C++
- IIS, Proxy и др.

**PROMETRIC  
TESTING CENTRE**

**Microsoft Certified  
Technical Education  
Center**

**Подготовка к сдаче экзаменов  
на сертификаты:**

**MCP, MCSE  
MCDBA, MCSD.**



**Центр тестирования:**

**Сертифицированные  
экзамены Microsoft -25\$**

**Другие курсы и специальности:**

**Web-мастеринг, Web-дизайн, Unix,  
Java, ASP, CGI и др. (более 50 курсов).**

**Изучите Windows 2000/Office 2000  
бесплатно в рамках программы  
«Специалист 2000»**

**Центр компьютерного обучения  
при МГТУ им. Н.Э. Баумана  
Тел.: (095) 263-6074, 267-4744, 232-3216  
<http://www.specialist.ru>**



**SOMTEK  
стенд  
№2184**

бражается в виде трех рядов диаграмм: реальной скорости, средней скорости и скорости, измеряемой в собственных единицах ICB. Все данные пересчитываются в процентном отношении к максимальной скорости соединения. Программа распространяется бесплатно, однако в основном окне, где, собственно, и появляются результаты, отображается рекламная информация. Такой подход влияет на конечный результат теста, поскольку часто обновляемые графические банеры снижают производительность работы.

Тема эффективной работы в Интернете на рассмотренных проблемах и предложенных решениях отнюдь не заканчивается. В следующей части будут рассмотрены Web-браузеры и различные надстройки к ним, средства для работы с закладками, интеллектуального кэширования информации, средства для фильтрации поступающей из Интернета информации и прочие инструменты, необходимые при так называемом Web-серфинге в Сети.



## Кушать подано!

- **Название:**  
«Кулинарная энциклопедия  
Кирилла и Мефодия»  
→ **Разработчик:** «Кирилл и Мефодий»  
→ **Web-сайт:** [www.km.ru](http://www.km.ru)  
→ **Рекомендованная цена:** 22,5 дол.



волновой печи. (Кстати, этот универсальный бытовой прибор в некоторых случаях полностью заменяет полноценную плиту с духовым шкафом, так что не правы те, кто считает, что она пригодна лишь для разморозки курицы. — О. К.) Что же касается ингредиентов и их пропорций, то вы можете перевести их в ту систему измерения, которая наиболее удобна именно вам — дозу продукта можно измерять в литрах, граммах, столовых и чайных ложках, стаканах и т. п.

Пожалуй, это все. В заключение уместно привести какой-нибудь незатейливый рецепт с диска. Итак, коктейль «Негрони»: кубики льда, 1 часть сухого джина, 0,75 части сладкого вермута, 0,5 части кампари, содовая, полоска лимонной корки. Смешайте джин, вермут и кампари со льдом в отдельном стакане. Перелейте смесь в фужер для мартини, добавьте содовую и положите полоску лимонной корки.

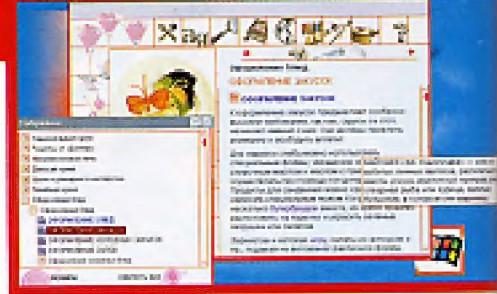
Вот, собственно, и весь рецепт. Попробуйте, а о результатах можете

В былые времена среди истинных знатоков в области кулинарии особой популярностью пользовался огромный формант с роскошными иллюстрациями под названием «Книга о вкусной и здоровой пище». Казалось, там можно найти все, что только существует в воображении самых закоренелых гурманов. Что же касается «Кулинарной энциклопедии Кирилла и Мефодия», то она включает в себя по меньшей мере пять таких фолиантов с целой серией видеосюжетов, демонстрирующих процесс приготовления как очень простых блюд, так и предельно изысканных. Объем информации действительно впечатляет, но начнем мы наше знакомство с «Энциклопедией» все же не с него, а с... интерфейса. Даже



если вы консервативно настроенная домохозяйка, не испытывающая особо теплых чувств к компьютерным технологиям, никаких проблем при использовании данной энциклопедии у вас не возникнет.

Главное меню диска состоит из разделов «Статьи», «Медиа-каталог», «Мои рецепты», «Викторины», «Интернет», «Помощь» и т. д. Возьмем, к примеру, тот неспоримый тезис, что умение разбираться в винах и подбирать их к столу согласно времени дня, цели торжества, характеру гостей — это целое искусство, которому мечтала бы научиться любая хозяйка. К вашим услугам в разделе «Статьи» полная классификация вин. Здесь вы найдете описание особенностей вин различных стран — Германии, Франции, Греции,



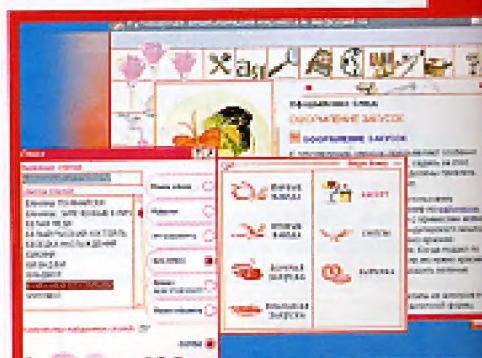
Италии, Кипра. Разумеется, следует ознакомиться и с тем, какие общие различия существуют между шампанскими, креплеными, сухими, полусладкими винами и т. д. Предположим, вас интересуют марочные вина «Поль Массон». Информация о них содержится в подразделе «Калифорнийские вина», там же вы получите и ряд советов относительно сервировки стола под эти вина.

В связи с винами вспоминается эпизод из криминального «Дракулы», в котором знаменитый вампир угощает свою возлюбленную абсентом. Задается вопрос: «Что такое абсент?» Ответ ужасен: «Это волшебный напиток, в котором живет зеленая фея». На самом деле же абсент — это крепкая полынная настойка, очень горькая.

Раздел «Мои рецепты» — это ваша собственная записная книжка, куда вы можете заносить все, что вам понравилось. Ко всем продуктам, используемым в конкретном блюде, прилагается таблица калорийности — таким образом, вы сможете не отступать также и от своих диетических принципов, собираясь приготовить закуску или десерт. Интересен и раздел «Викторины» — ответить на многие из его вопросов не так-то легко.

Возьмите подраздел «Этикет», и вы убедитесь в том, что далеко не все знаете о таких тонкостях, как выбор посуды и оформление блюд, положение приборов на столе, правила размещения гостей за столом, и о том, как и кому следует подливать вина и более крепкие напитки в ходе банкетов и семейных праздников.

Конечно, рассказывая об этом диске, было бы трудно с чистой совестью порекомендовать его тем, кто упорствует в



рассказать нам или разработчикам продукта.

своем стремлении похудеть, но если вы любите вкусную и здоровую пищу, право же, не стоит отказывать себе в этом удовольствии хотя бы изредка.

## Зеркало Афродиты

- Название: «Секреты красоты»
- Разработчик: «Руссобит-М»
- Web-сайт: [www.russobit-m.ru](http://www.russobit-m.ru)
- Рекомендованная цена: 12 дол.

Думаю, я не погрешу против истины, если скажу, что этот диск отнюдь не роскошь, а как минимум вещь полезная и необходимая любой женщине. Дело в том, что мультимедийная энциклопедия красоты – это прежде всего практические советы по уходу за своей внешностью. Советы, без которых обойтись можно, но с гораздо



большим ущербом для себя, чем без нового модного платья. Принцип, который лег в основу энциклопедии, предельно прост и естествен – красота и здоровье, две стороны одной медали. Никакие косметические ухищрения не помогут вам скрыть то, что указывает на незддоровое состояние вашего организма. Если у вас хрупкие волосы и ногти, это сигнал болезненной реакции на отсутствие витаминов и некоторых других необходимых веществ, и ни тщательная укладка, ни самый дорогой лак не принесут же-

лаемого результата до тех пор, пока нарушенный баланс не будет восстановлен.

Итак, диск содержит информацию относительно каждой отдельной стороны вашей внешности и преследует цель привести в равновесие абсолютно все ее детали. Если речь идет о глазах, вы находитесь в соответствующем разделе все, что касается оптимального варианта макияжа, изменения формы и даже цвета глаз. Если вас интересуют более общие сведения относительно типа вашего лица или внешности в целом, вы обнаружите их также в специальном разделе вместе с рекомендациями, что вам следует подчеркивать, а что по возможности скорректировать.

Бесценными являются видеофрагменты, где демонстрируется последовательность создания макияжа (вечернего и дневного), что бывает так трудно разглядеть на видеокассете. Изюминка диска – слайд-шоу модных причесок и раздел новинок, где рассказывается о лучших косметических средствах – победителях конкурса «Великолепие». Помимо многочисленных рецептов самых разнообразных масок для лица, рук и волос имеется даже раздел, посвященный тайнам парикмахерского искусства, так что вы сможете, если захотите, делать еще и стрижку в домашних условиях. В разделе «Тесты и гороскопы» вы сможете узнать все о себе и своем характере, о том, как избегать стрессов и сохранять душевное равновесие даже тогда, когда это кажется невозможным.

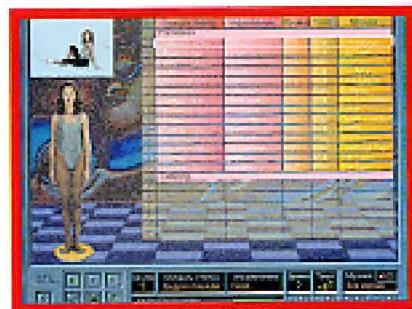
«Секреты красоты», над которыми работали специалисты ведущих косметических компаний, профессиональные парикмахеры и визажисты, несомненно, станут прекрасным подарком всем женщинам, а входящие в комплект подарки от Marie Claire и Yves Rocher, безусловно, окажутся для вас приятным сюрпризом.



## Виртуальный спортзал

- Название: «Шейпинг дома»
- Web-сайт: [www.sportpark.ru](http://www.sportpark.ru)
- Разработчик: Ассоциация «Народный спорт-парк»
- Рекомендованная цена: 14 дол.

Нашу тему красоты и здоровья продолжает диск «Шейпинг дома». Когда речь заходит о шейпинге, как правило, не только женщины в возрасте, но нередко и молодые девушки любят повторять следующую фразу: «Я бы, конечно, стала заниматься, но ведь надо куда-то ехать, а потом еще оттуда ехать домой...» Нет, нет, нет. Никуда теперь ехать не надо. Все, что от вас требуется, это составить для себя индивидуальную программу тренировок. Именно возможность заниматься по индивидуальной программе отличает «Шейпинг дома» от телевизионных программ и видеокурсов. Вам не придется, приходя домой, с первого дня еле-еле выдерживать напоминающие нагрузки, к которым ваш организм должен был бы привыкать постепенно. К тому же вы не только сможете пользоваться программой с комплексом специально подобранных для вас упражнений. У



вас также будет возможность постоянно консультироваться по поводу состояния вашего организма, получать рекомендации по питанию, ознакомиться с идеальной моделью вашей фигуры, к которой следует стремиться, учитывая ваш возраст и телосложение.

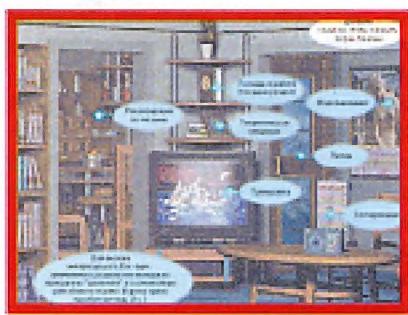
Вначале вам необходимо пройти тестирование, направленное на выявление оптимального пути корреляции жировых и мышечных компонентов вашего тела в соответствии с идеалом. После этого для вас индивидуально подбираются порядок и сочетание упражнений, темп и длительность их выполнения, а кроме





того, вам будет предложена наиболее подходящая для вас система питания (раздел «Рекомендации по питанию», находящийся на симпатичной виртуальной кухне). Помимо теста для моделирования фигуры вам также предлагается тест Руффье для получения точных характеристик вашего физического состояния. Основное содержание этого теста — в замерах пульса в различные моменты времени (в состоянии покоя, в период нагрузки, после нагрузки).

И вот наконец мы можем перейти к интерактивной программе тренировок. Тренировки, которые вам не понравились или показались ненужными, на свой страх и риск можно удалить из индивидуальной программы. Можно также изменить темп и длительность их выполнения.



нения и выбрать наиболее привлекательное для вас музыкальное сопровождение. Ну а после этого, разумеется, сразу же начать тренироваться и делать это регулярно изо дня в день.

Итак, не пропускайте ни одного из пяти разделов («Теоретические сведения», «Тестирование», «Моделирование», «Питание», «Программа упражнений»). Соберитесь с духом, не ленитесь, и вы убедитесь в том, что нет ничего невозможного, когда у вас есть цель и горячее желание ее достигнуть.

### Не только белыми нитками

- Название: «Вышивка крестом»
- Web-сайт: [www.nd.ru](http://www.nd.ru)
- Разработчик: «Новый диск»
- Рекомендуемая цена: 23 дол.

*А шкатулка так красива!  
Склонясь над иглой я экстазе,  
Всю ткань она бы покрыла  
Цветами своих фантазий.*

Федерико Гарсия Лорка

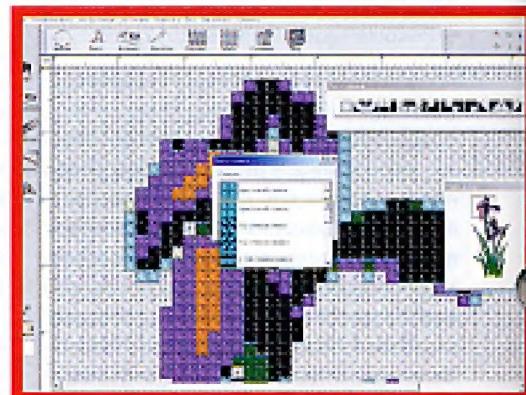
История человечества, как известно, засвала не только женщин-воинов, но и... мужчин, умеющих вышивать гладью. Гладью или крестом? Вышивка с самого начала была в высшей степени демократичным видом искусства. В давние времена вышивали не только аристократки, но и женщины из народа, причем ценилась эта работа очень дорого (вспомните Арамиса и его кузину белошвейку). В настоящее время ручная вышивка не только не утратила популярность, но и стала, по мнению многих ценителей истинного искусства, показателем изысканного вкуса. Заметим, однако, что вышивка гладью и раньше была под силу только профессионалу, а уж сегодня это просто экзотика. Дело здесь прежде всего в самой технике. Чтобы ею овладеть, нужно быть как минимум неплохим художником. Что же касается вышивки крестом, то это совсем другое дело.

Диск «Вышивка крестом» представляет собой специально разработанную компьютерную программу, позволяющую превратить любую вашу фантазию в реальность. Любой покраинившийся вам рисунок любой степени сложности вы можете благодаря этой программе перенести на ткань в виде схемы. В результате вы получаете индивидуальный проект с тщательно подобранный цветовой гаммой, заданными размерами, канвой и типами стежков.

Для начала тем, кто не искушен в тонкостях мастерства, интересно будет воспользоваться уже готовыми сюжетами — программа содержит более 200 картинок на самые разные темы (цветы, животные, пейзажи, натюрморты). Сетка накладывается автоматически, а вот размеры вы устанавливаете собственноручно, пользуясь линейкой по периметру изображения.



Вы, вероятно, уже догадались, что программа по сути является графическим редактором, только с поправкой на вышивание. Вы выбираете все, вплоть до марки ниток, которой вы отдаете предпочтение. Например, вы берете готовое изображение «Гроздь винограда», затем устанавливаете параметры проекта, цвета — вам не нравится, что виноград синий, и вы меняете



его цвет на зеленый. Затем вы выбираете цвет канвы. После этого меняете тип стежков, а дальше просматриваете и редактируете свое произведение до тех пор, пока не добьетесь максимального приближения к идеалу. Если же вы работаете с собственной картинкой, то программа по первому же вашему требованию выдает все ее цветовые составляющие, а вы изменяете в ней то, что вам кажется заслуживающим изменения.

Программа действительно необычна, ибо представляет собой достаточно удобный в использовании инструмент для создания столь специфического графического формата, как схема вышивки.

### Послесловие от редакции

Дорогие дамы! Редакция журнала Hard'n'Soft, предлагая вашему вниманию этот краткий обзор мультимедиа для женщин, искренне надеется, что вы откроете для себя в нем что-нибудь полезное и любопытное, и просит вас по этому случаю поделиться своими впечатлениями. Наш адрес: [info@hardnsoft.ru](mailto:info@hardnsoft.ru). Мы ждем ваших писем!